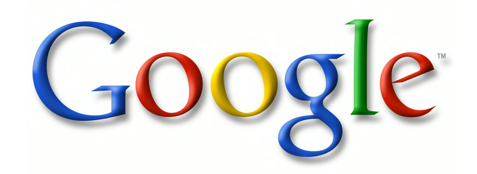
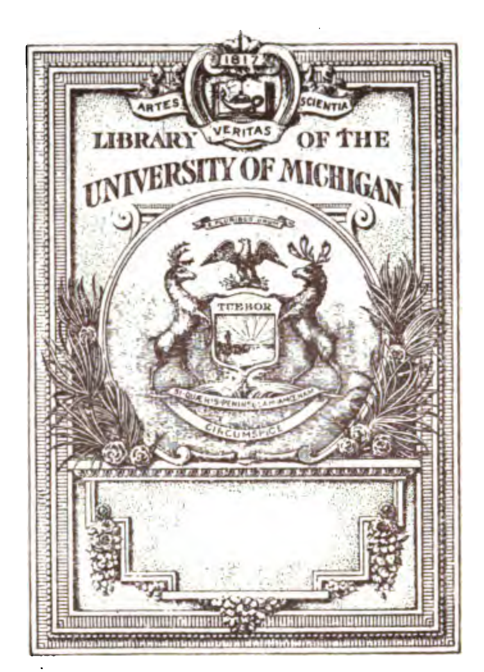
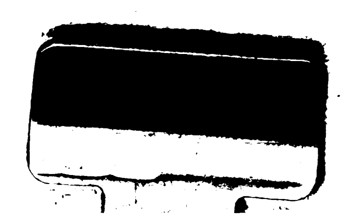



A 688,673 DUPL




1817
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
CIRCUMSPICE



Der

Geist des Menschen

in seinen

Verhältnissen zum physischen Leben,

oder

Grundzüge

zu einer Physiologie des Denkens.

Für

Ärzte, Philosophen und Menschen im höhern Sinne des Wortes.

Von

Ph. Carl Hartmann,

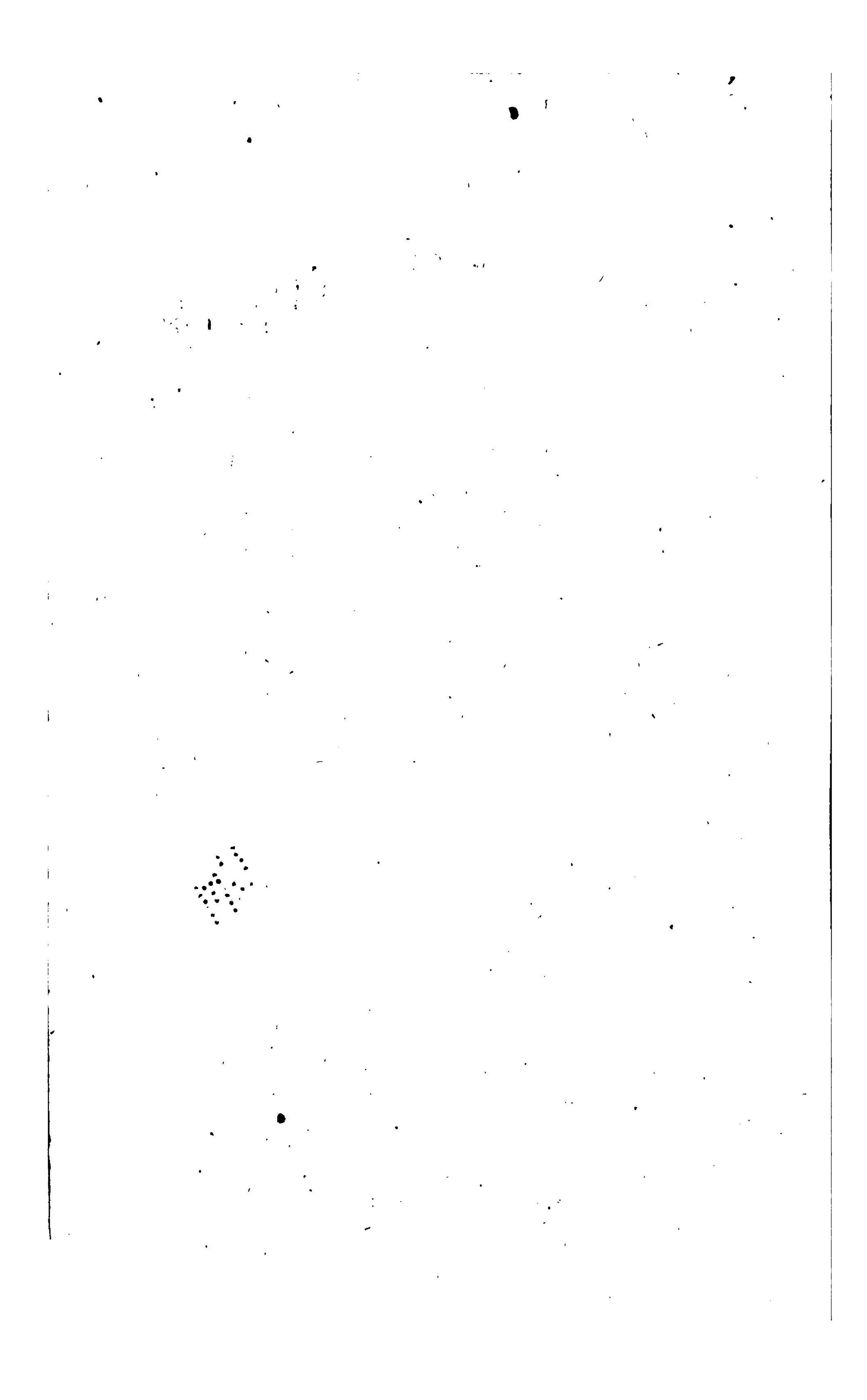
Doktor und öffentl. ordentl. Professor der Medicin an der Universität zu Wien.

Zweyte, vom Verfasser selbst vermehrte Auflage.

Wien,

Gedruckt und verlegt bey Carl Gerold.

1832.



Vorwort des Verlegers
zur
gegenwärtigen zweyten Auflage.

Lange hat dieses Werk im Buchhandel gemangelt; die vorhandenen Exemplare waren vorlängst vergriffen, und selbst im Antiquarhandel konnte es nur selten gefunden werden. Je größer der Wunsch und das Bedürfniß zu diesem Werke gewesen ist, desto größer war die Nachfrage nach demselben.

Der gediegene Gehalt dieses Werkes und dessen Originalität ist so allgemein anerkannt, daß seit seinem ersten Erscheinen selbst der Verfasser nur wenige Zusätze zu machen für nöthig erachtete, und man darf kühn sagen, dieser Geist des Menschen ist ein reines Werk des Geistes. Mit diesen Zusätzen vermehrt übergibt es der Verleger nunmehr in einer zweyten Auflage dem verehrten Publikum.

Diese würdevoll ausgestattete zweyte Auflage dieses klassischen einheimischen Original-Werkes, dessen Eigenthumsrecht dem Verleger durch die Übereinkünfte mit

dem verewigten Verfasser und dessen Erben, so wie durch die neueren Maßregeln gegen den Nachdruck in ganz Deutschland gesichert ist, dürfte dem gesammten gelehrten Publikum eine willkommene Wiedererscheinung seyn.

Wien, am 1. November 1831.

Vorrede.

In dem weiten Kreise des menschlichen Forschens und Wissens gibt es nur wenige Aufgaben, deren Lösung auf das gesammte übrige Erkennen und Handeln des Menschen, auf sein Seyn und Werden, auf sein Glück und seine Würde, einen so tief eingreifenden und so mächtig bestimmenden Einfluß hätte, als die Frage über die Wechselverhältnisse zwischen dem geistigen und physischen Leben. Vergebens versucht es der Philosoph, das Denken bis auf seinen letzten Grund zu verfolgen und seine Gesetze zu entwickeln; vergebens unternimmt es der Sittenlehrer, die höhern Grundsätze der Moral aufzustellen und den Menschen auf seine Bestimmung zur Tugend hin zu weisen; nie wird der Richter die Beziehung der menschlichen Handlungen zu den bestehenden Gesetzen, und die Zurechnungsfähigkeit der Angeklagten mit voller Gerechtigkeit abschätzen; nie der Arzt mit einiger Zuverläßigkeit über die Gegenwart, den Grad und Charakter einer Geisteskrankheit entscheiden, und zur Heilung derselben auf psychischem oder physischem Wege etwas Zweckmäßiges unternehmen können; nie wird der denkende Mensch mit sich selbst, mit seiner Beziehung zur übrigen Menschheit, zur Natur und ihrem Schöpfer, mit seiner Bestimmung und Aussicht in die Zukunft ins Reine kommen: so lange jene Verhältnisse nicht klar ent-

wickelt, und die große Frage: ob Freyheit oder Nothwendigkeit das herrschende Princip im Menschenleben sey? mit Bestimmtheit entschieden seyn wird.

Wenn es nun die Physiologie des Denkens ist, welche den Beruf hat, diese große Aufgabe zu lösen, und den Antheil zu bestimmen, welchen auf der einen Seite psychische Freyheit, und auf der andern physische Nothwendigkeit an dem Denken und Handeln des Menschen hat; so möchte wohl schon durch die einfache Angabe dieser Bestimmung die hohe Wichtigkeit und Unentbehrlichkeit dieser Wissenschaft deutlich genug ausgesprochen seyn. So allgemein anerkannt diese aber auch immer sind, so kann es dennoch dem Kenner nicht entgangen seyn, daß diese Wissenschaft bisher nicht ganz nach Würde behandelt wurde, und als Bruchstück der Psychologie oder Physiologie immer eine einseitige Bildung erhielt: indem die eine das Denken meistens vom Standpunkte einer absoluten Freyheit, die andere aber nur zu oft als ganz befangen in der Sklaverey der physischen Nothwendigkeit betrachtete. Da in der neuesten Zeit die Philosophie beynahe ganz physiologisch geworden ist; so hat eben dadurch die zuletzt angeführte Ansicht des Denkens im einzelnen Menschen einen mächtigen Schwung erhalten, und die Sache ist endlich so weit gediehen, daß der Mensch, zwar Alles im All, an sich Nichts geworden ist.

Diese Lage der Dinge, welche auf den gegenwärtigen Stand der Menschheit einen, kaum zu berech-

nenden, Einfluß hat, der sich bereits laut genug durch die zügelloseste Frechheit auf der einen, und durch einen lichtscheuen Mysticismus auf der andern Seite verkündiget, macht es dringend nothwendig, die Wechselverhältnisse, in welchen geistiges und physisches Leben zu einander stehen, vom Standpunkte der Physiologie aus einer wiederholten, unbefangenen, allseitigen, gründlichen Prüfung zu unterwerfen. Ein mehrjähriger Umgang mit Philosophie und Physiologie, ein lang fortgesetztes, ernstes Nachdenken über das wechselseitige Ineinandergreifen der psychischen und physischen Lebenssphäre des Menschen, die günstige Aufnahme, welche ein, früher über diesen Gegenstand von mir öffentlich ausgesprochenes, Wort (De mente humana, vita physica altiore. Oratio academica. Viennae 1816) bey dem nachsichtigen Publikum fand, haben mir den Muth eingeflößt, zu diesem höchst wichtigen Werke einen Beytrag zu liefern, den ich nun in diesem Buche dem Urtheile sachkundiger Richter vorlege.

Was die Behandlungsmethode dieses großen Gegenstandes betrifft; so habe ich diejenige vorgezogen, welche vom Besondern zum Allgemeinen, vom Äußern zum Innern, von der Erscheinung zum Wesen übergeht: weil ich überzeugt bin, daß diese die, dem Menschen von der Natur vorgezeichnete, ist, und weil ich dafür halte, daß man bey den Verhandlungen über eine Angelegenheit, welche der gesammten Menschheit theuer und heilig ist, denjenigen Weg einschlagen müsse, auf

welchem jeder menschlich gebildete Mensch folgen kann, und welcher unter allen am sichersten zum Ziele führt.

Wenn man in dieser Schrift so, wie in einigen meiner frühern, häufigere Anführungen aus andern Schriftstellern vermissen sollte; so muß ich bitten, diesen etwaigen Mangel der gelehrten Etiquette meiner Art zu arbeiten zu gute zu halten. Wohl habe ich mir aus den bessern, auf meinen Gegenstand Bezug habenden, Werken vorbereitende Belehrung einzuholen gesucht; immer aber ging auch mein Bestreben dahin, das aus andern Geschöpfte so zu benutzen, wie der gesunde lebende Organismus seine Nahrungsmittel zu verwenden pflegt, die er nicht in der ursprünglichen Gestalt, in welcher er sie erhält, auf einander aufschichtet, sondern die er vielmehr in sein inneres Wesen hinein ziehet, ihnen sein eigenes Leben und seine eigenthümliche organische Form einprägend. Nach einer solchen Aufnahme und Umwandlung wird es dann bey der Darstellung nach außen kaum möglich, das Fremde von dem selbstständig Erzeugten zu scheiden, und von jedem die Quelle genau nachzuweisen. Daß mir übrigens die Werke von Kant, Fichte, Schelling, Hoffbauer, Reil, Autenrieth, Troxler, Walther, Gruithuisen, Eschenmayer, Bartels, Weiß, Vering, Nasse und so mancher anderer trefflicher Psychologen und Physiologen nicht unbekannt geblieben sind, davon hoffe ich, wird meine Schrift einige unverkennbare Spuren an sich tragen.

Auch wird man mir wohl Glauben beymessen, wenn ich versichere, daß niemand mehr, als ich, geneigt seyn kann, den Verdiensten dieser Männer Gerechtigkeit widerfahren zu lassen, und ihnen die schuldige Verehrung zu zollen.

Übrigens hat dieses Werk außer manchen andern Bestimmungen auch noch die, einer Bearbeitung der Krankheiten des Nervensystems, besonders von jener Seite, von welcher es dem geistigen Leben zugewendet ist, welcher ich, vorausgesetzt, daß das gelehrte Publikum in der Aufnahme der gegenwärtigen meinen Beruf dazu ausgesprochen haben wird, mein übriges Leben zu widmen gedenke, als Vorarbeit und Grundlage zu dienen. — —

Dieses Buch wird Fehler und Lücken haben, denn es ist ein menschliches Werk; allein, was auch immer für ein Schicksal demselben bey den Gelehrten zu Theil werden mag, für den Menschen kann es nicht wohl eine ganz verlorne Arbeit seyn. Die Wahrheit der Grundsätze, von denen es ausgeht, ist zu einleuchtend, die Folgerungen aus ihnen tragen zu deutlich das Gepräge einer eng geschlossenen organischen Entwicklung, der Ausspruch der Erfahrung fällt überall, wo diese nur immer eine entscheidende Stimme hat, zu günstig für das Vorgetragene aus, als daß das Ganze auf Irrthum führen könnte. Sind aber die Hauptlehren dieses Buches auf Wahrheit gegründet; so kann es nicht anders als ersprießlich für das Heil des Men-

schen werden: es wird ihm seine menschliche Würde sichern, wird ihm Glauben und Hoffnung wieder geben, wird seinem innern Streben nach dem Höhern und Bessern neuen Schwung mittheilen, damit er sich aus dem rohen Thierischen empor arbeite, und einig mit sich, mit der Natur und ihrem Schöpfer sein Antlitz wieder zum Himmel erhebe; seinen Verfasser aber wird es mit dem Bewußtseyn lohnen, ein Wort zu seiner Zeit gesprochen, und ein nützliches Werk für die Menschheit geliefert zu haben.

An der Universität zu Wien,
den 1. Julius 1819.

Der Verfasser.

Übersicht des Inhalts.

Die Aufdeckung der Beziehungen, welche zwischen dem geistigen und organischen Leben des Menschen obwalten, ist die Hauptaufgabe dieses Werkes, deren Lösung in zwey Abtheilungen desselben versucht wird.

Erste Abtheilung.

Das Denken an sich.

Das Denken als reine Thätigkeit, ohne Beziehung auf Organe und organisches Leben, wird unter den mannigfaltigen Formen, unter welchen es sich im Menschen äußert, einer genauen Untersuchung unterworfen, vorzüglich in der Absicht, um das höchste, alle geistigen Vermögen und Funktionen des Menschen beherrschende, Princip an das Licht zu bringen.

Zweyte Abtheilung.

Eigentliche Physiologie des Denkens.

ten, besonders in Hinsicht auf ihre physiologischen Verhältnisse. Dummheit. Sie ist Beschränktheit des Verstandes, die sich durch falsche Urtheile und Schlüsse äußert. Sie ist zunächst im Mangel an Aufmerksamkeit und Reflexion und in Untreue des Gedächtnisses begründet, als Krankheit aber von zurückgehaltener Entwicklung der Organe der Einbildungskraft, und von Beschränkung ihrer Lebensthätigkeit abzuleiten. Auf einen höhern Grad gehoben, erzeugen die nämlichen Umstände Blödsinn, eine Verstandesschwäche, welche sich durch Unvermögen zum Urtheilen und in ihrem höchsten Grade, selbst durch Unvermögen zur Anschauung auszeichnet. Die Narrheit kann als ein Träumen des Menschen im wachenden Zustande ohne auffallende und bleibende Störung des Gemüths betrachtet, und physiologisch auf eine, krankhaft gesteigerte, Lebensspannung der Organe der Einbildungskraft zurück geführt werden. Die Melancholie ist Verstandesverwirrung mit vorherrschendem Gemüthsleiden, hervorgebracht durch eine, in der Phantasie tief haftende und das Gefühl heftig ergreifende, unangenehme Vorstellung, oder auch durch eine, sich immer wiederholende, Reihe solcher Vorstellungen. Ein krankhafter Zustand der Organe der Einbildungskraft, der sich durch aufgehobene harmonische Zusammenstimmung derselben mit einseitiger, aber hartnäckiger Reizung einiger wenigen und gleichzeitiger Unterdrückung oder Erschöpfung der Lebenskraft in den meisten übrigen auszeichnet, kann als nächster Grund derselben angesehen werden. Die Manie ist Verwirrung des Verstandes mit stark aufgeregtem Gefühle und heftiger Zurückwirkung des Willens, und physiologisch erklärbar aus übermäßig erhöhtem und angestrengtem Leben in den Organen des Cerebralsystems. Der Ursprung aller dieser Geisteskrankheiten ist entweder in einer gesetzwidrigen Anwendung und Leitung der psychischen Vermögen und Verrichtungen, oder in nachtheiligen physischen Einflüssen zu suchen. Aufzählung der wichtigsten krankhaften Veränderungen, welche dadurch im Cerebralsysteme hervorgebracht werden, und welche den nächsten Grund der Geisteskrankheiten enthalten.

Erste Abtheilung.

Das Denken an sich.

Philosophie.

Wer bin ich? —— Woher bin ich? —— Wozu bin ich? ——— Dieses sind die großen Fragen, welche sich dem Menschen von sich selbst aufdringen; so bald er zum klaren Bewußtseyn Seiner selbst — seiner Menschheit — gelangt ist. Noch ehe der Mensch diese Fragen sich aufwarf, hat er sich von jeher in engen Verbindungen und mannigfaltigen Wechselverhältnissen mit einer, ihn umgebenden, äußern Natur gefunden. Kaum wird seine Aufmerksamkeit auf diese Wechselverhältnisse hingelenkt, so liegen auch schon wieder jene Fragen vor ihm: was — woher — und wozu ist diese große Natur? —— Wie verhält sie sich zu mir und ich zu ihr? —— Bin ich ihr Werk, oder ist sie meine Schöpfung? — oder sind wir beyde aus einer gemeinschaftlichen tiefern Quelle hervor gegangen? —— Sind diese Fragen dem menschlichen Geiste einmal vorgelegt, so werden sie von nun an seine höchste und wichtigste Angelegenheit, sie werden die ersten aller Aufgaben, zu deren Lösung ihn seine innerste Natur unablässig antreibt. Sie stoßen aber dem Menschen nicht etwa durch Zufall auf, sondern sie keimen immer und nothwendig aus seinem innern Wesen hervor; so bald dieses bis zu jener Stufe der Entwicklung gelangt ist, wo es als **Vernunft** in vollem Strahlenglanze leuchtet; denn nur **in so weit** kann sich der Mensch der Vernunft rühmen, als in ihm

das Streben, Wesen, Grund und Zweck der Dinge zu erforschen, lebt und wirkt. Angeboren ist also dem Menschen ein lebendiges Streben nach tieferer und höherer Erkenntniß, nach Wissenschaft und Weisheit, oder — mit einem fremden Worte die Sache genannt — dem Menschen ist Philosophie angeboren: denn an sich ist doch vollendete Philosophie wohl nichts anders, als höchste Entwicklung der Vernunft. Dieser göttliche Funke, in dem Innersten des Menschenwesens verborgen, wird nach und nach zu einem Lichte angefachet, welches bey verschiedenen Menschen, bey verschiedenen Geschlechtern und Völkern mit verschiedenen Graden von Helle leuchtet, und unter mancherley Formen erscheinet; überall aber, wo es in seinem vollen Glanze strahlet, den Menschen auf den höchsten Gipfel menschlicher Würde erhebt, ihm den Genuß der vollsten moralischen Freyheit verschafft, ihn auf einen göttlichen Ursprung und auf eine Bestimmung für die Ewigkeit hinweiset und mit einer Macht umgibt, durch welche er die Kräfte der Natur nach seiner Willkür zu leiten vermag.

Das Wesen der Dinge.

Alles, was in der Natur ist, ist thätig; was nicht thätig ist, ist auch nicht. Alles wird, besteht und vergeht durch Thätigkeit, und nur durch Thätigkeit treten die gewordenen Dinge zu einander in Wechselverhältnisse. Alles Seyn offenbart sich nur durch Thätigkeit — und Thätigkeit ist der Grund und das Wesen aller Dinge. Selbst die Materie ist nichts anders, als erscheinende Thätigkeit. Keine Vorstellung hat zu größern Irrthümern Veranlassung gegeben, als diejenige, welche Materie und Kraft von einander trennte, und jene als die Trägerinn, ja wohl gar als den Grund von dieser darstellte. Materie und Thätigkeit ist eins, d. h. wenn bestimmte Kräfte unter bestimmten Verhältnissen zum Raume zusammen treten, so erscheinen sie als Materie. Die Materie ist also

die Erscheinung (Phaenomenon), die Thätigkeit ist das Wirkliche (Noumenon). Man denke sich von der Materie alle ihre Kräfte, ihre Schwere, Cohäsions- und Ausdehnungskraft hinweg, und man hat die Materie selbst vernichtet. Es steht demnach unser Satz fest, daß das Wesen aller Dinge und der Grund aller Erscheinungen Thätigkeit sey. Durch diese Ansicht der Dinge geht dem Menschen ein Licht auf, vor welchem die trägen Massen des Materialismus in nichts zerfließen, und der Tod aus der Natur verbannt wird.

Psychische und physische Thätigkeit.

Alle Thätigkeit in der Natur offenbart sich uns auf eine zweyfache Weise: einmal als Erzeugung der körperlichen Dinge und ihre wechselseitige Wirkung auf einander durch Bewegung — physische Thätigkeit — und das andere Mal durch Anschauung der Werke der Natur, und durch eine freye Bestimmung über die in das Bewußtseyn aufgenommenen Gegenstände — psychische Thätigkeit. — Die psychische Thätigkeit verkündiget sich auf Erden am herrlichsten im Menschen: betrachtet sich aber der Mensch in seinen Verhältnissen zur körperlichen Natur, so gelangt er bald zu der Einsicht, daß er zwar für sein körperliches Leben Stoff und Kraft aus derselben schöpfe, daß er aber doch durch sein geistiges Vermögen über die Gesetze der Körperwelt erhaben, diese nach eigener Willkür und nach eigenen Planen benutzen und leiten könne. Dieses Erkennen von Abhängigkeit und Freyheit, welche in dem Menschen auf eine wunderbare Weise mit einander verschmolzen sind, führt ihn zu der Überzeugung, daß die physische Welt weder sein Werk, noch seine Schöpferinn sey; daß vielmehr zwischen ihm und ihr Ungleichartigkeit und Gegensatz Statt finden. Nun aber ist das erste und höchste Gesetz, welches über alles menschliche Denken waltet, daß aller Gegensatz zwischen den Dingen aufgehoben, und alles Mannig-

faltige zur Einheit zurück geführt werden soll. Der Mensch wird also durch seine eigene Natur bestimmt, die geistige und körperliche Welt aus einem gemeinschaftlichen Princip abzuleiten.

Es gibt einen vierfachen Weg, auf welchem es die menschliche Vernunft versuchen kann, und auch wirklich schon versucht hat, diesem ihrem Grundgesetze Genüge zu leisten. Der erste ist der: daß sie sich selbst (das Ideale) als das Bestimmende, Schaffende, und die übrige Natur (das Reale) als das durch sie Bestimmte, Geschaffene, betrachtet — Idealismus. — Da aber die Vernunft auf diesem Wege sehr bald in Widerspruch mit sich selbst geräth; indem sie, die im Denken die äußern Dinge als ihre idealen Geschöpfe ansieht, dennoch im Handeln die von ihr unabhängige Existenz derselben anerkennen muß; so wird dieser Weg, als ein in die Irre führender beynah allgemein vermieden. Dadurch wurden nun viele auf den entgegen gesetzten getrieben und verleitet, das Ideale dem Realen unterzuordnen und das Denkende für ein Produkt der Materie zu erklären — der Materialismus. — Allein da in dem Denkenden das frey Bestimmende offenbar das Vorherrschende und Wesentliche ist, die Materie aber nur als ein Bestimmtes, den Gesetzen der Nothwendigkeit Unterworfenes erscheint, so kömmt man, von dieser Annahme ausgehend, auf die abenteuerliche Folgerung, die Freyheit für das Kind der Nothwendigkeit zu erklären. — Diesen Einseitigkeiten und Widersprüchen des Idealismus und Materialismus glaubte eine dritte Partey dadurch am sichersten auszuweichen: daß sie allen Unterschied zwischen dem Idealen und Realen aufhob, und eine absolute Identität von beyden aufstellte. Dadurch verlieren die einzelnen Dinge in der Geister- und Körperwelt ihr Daseyn an sich, und lösen sich in die Unendlichkeit auf; die Natur wird zu einer geheimnißvollen Nacht, aus welcher ihre einzelnen Schöpfungen gleich Blitzen hervor leuchten und verschwinden. Da ist lauter Einheit und keine Mannig-

faltigkeit, lauter Ewigkeit und keine Zeitlichkeit: da gibt es Gattungen, aber keine Individuen; eine Menschheit ohne Menschen; es kann da keine Rede seyn von einer besondern (menschlichen) Vernunft, und folglich auch von keiner Art und Weise, auf welche der Mensch den Gesetzen dieser Vernunft entspreche. Hier hätten wir also ein unendlich Bestimmendes, und doch nichts wirklich Bestimmtes, ein ewig Schaffendes, das dennoch nichts Reales zu erschaffen, und seinen Geschöpfen keine Beharrlichkeit zu geben vermag, eine unendliche Vernunft ohne unendliche Freyheit!! Ist das nicht wieder offenbarer Widerspruch?

Da nun alle bisher angeführten Wege, welche die Vernunft eingeschlagen hat, um ihrem innern Streben, den letzten Grund der Dinge zu erkennen, auf Widerspruch und Irrthum führen; so kann die Wahrheit nur auf dem einzigen, noch übrigen, gesucht werden, auf welchem man finden wird, daß das System der gesammten menschlichen Erkenntnisse nur dadurch Einheit des Princips, Konsequenz der Entwicklung und Wahrheit seines Inhaltes erhalten kann; wenn wir die wirkliche Existenz einer Geister- und Körperwelt eingestehend, beyde aus einer gemeinschaftlichen höhern Urquelle ableiten. Die Urquelle einer Geister- und Körperwelt kann aber nur etwas seyn, dessen Wesen in unbeschränkter Freyheit, in unendlicher Weisheit und Macht besteht, und dessen Ideen sogleich in die Wirklichkeit übergehen. So gewiß demnach der Mensch mit Vernunft ausgestattet ist, so gewiß in dem Wesen der Vernunft das Grundgesetz liegt, von allen Dingen und Vorgängen den Grund, von allem Besondern das Allgemeine, und von allem Mannigfaltigen die dasselbe beherrschende Einheit aufzusuchen; so gewiß liegt auch tief in der Menschennatur der Gedanke an Gott, welcher sich so gesetzmäßig aus derselben entwickelt, als die Vernunft selbst: und so gewiß die Natur keines der Thiere mit den in sein Wesen verflochtenen Instinkten betrogen hat; so gewiß wird der Mensch nicht getäuscht

mit seinem Gedanken und seinem Emporstreben zu Gott, das aus den Tiefen seiner Natur empor schießt. Aus allem diesen wird es klar, daß die Dinge der physischen Welt nichts sind, als verkörperte Gedanken Gottes, und die Geister der psychischen nichts, als einzelne Strahlen dieses unendlichen Lichtes, die in ihren beschränktern Kreisen leuchten, wie dieses mit ewiger Fülle in seinen unermeßlichen.

Das menschliche Denken.

Der Gegenstand dieser Schrift ist das menschliche Denken in seinen Verhältnissen zum physischen Leben. Wer das Verhältniß zweyer Dinge zu einander erforschen will, der muß zuvor die Natur eines jeden derselben, so wie sie sich auch außer dem Wechselverhältnisse ausspricht, erkannt haben. Daraus folgt, daß sich niemand daran wagen solle, die Verhältnisse der Psyche zum physischen Leben zu entwickeln, dem nicht außer einer Fülle physiologischer Kenntnisse eine nähere Bekanntschaft mit dem menschlichen Denken, auch außer seiner Beziehung zum menschlichen Organismus, zu Gebote stehet. So sehr diese Nothwendigkeit einem jeden in die Augen springt, so haben wir doch häufig genug den nicht sehr erbaulichen Auftritt erlebt, daß sich Ärzte mit der physiologischen Erörterung des Denkens befaßten, welche dem Denken an sich, seinen verschiedenen Äußerungen in der Wirklichkeit, ihren Abstufungen und wechselseitigen Verhältnissen zu einander, so wenig Aufmerksamkeit geschenkt hatten, daß sie davon die verworrensten und verkehrtesten Begriffe zu Tage brachten. Wie ist es möglich, die Verbindungen des psychischen mit dem physischen Leben zu enthüllen, das Verhältniß der einzelnen Denkfunktionen zu den Organen des Körpers darzustellen, jeder besondern Funktion ihr eigenes Organ anzuweisen, ohne vorhin die strengste Untersuchung des Denkens überhaupt angestellt, die verschiedenen Denkvermögen und Funktionen scharf

von einander geschieden, und sich die deutlichste Einsicht verschafft zu haben, ob, und wie weit eine jede Äußerung des menschlichen Denkens der physischen Mitwirkung der Organisation überhaupt und eigenthümlicher Organe insbesondere bedürfe?

Wer sich an eine Physiologie und Organonomie des menschlichen Denkens wagt, dessen erste Angelegenheit muß seyn, die, alle Äußerungen des menschlichen Denkens beherrschende, Grundthätigkeit in das hellste Licht zu stellen. Ist ihm dieses gelungen, so muß er die Verhältnisse dieser Grundthätigkeit zu den verschiedenen Arten ihrer Äußerung, zu den sogenannten Denkvermögen, endlich aber die Wechselverhältnisse dieser Vermögen und ihrer Funktionen zu einander selbst, zur deutlichen Ansicht bringen. Erst nach dieser wichtigen und unerläßlichen Vorbereitung kann man sich mit gegründeter Hoffnung eines glücklichen Erfolgs an die Lösung folgender Aufgaben machen. 1. In welcher Verbindung steht das psychische Leben mit dem physischen und mit der Organisation? 2. Welche bestimmte Äußerungen des Denkens bedürfen der physischen Mitwirkung der Organisation — und welche bedürfen eigener Organe? 3. Welches sind die Organe, und worin besteht ihr Beytrag zu den Operationen des Denkens?

Die Grundthätigkeit im Denken, als Princip aller Denkvermögen und Funktionen.

Obschon ich den menschlichen Geist als eine Ausstrahlung des Unendlichen anerkenne, so maße ich mir doch keineswegs an, das Princip alles menschlichen Denkens in und durch Gott zu schauen. Ich überlasse dieses gern denjenigen, welchen die Gabe der Begeisterung und der Divination zu Theil geworden ist; indem ich sehr fürchte, das Schicksal mancher dieser Seher zu haben, deren höherer Schwung ganz der Wirkung einer heftigen Explosion glich, wodurch sie zwar zu einer ganz

ansehnlichen Höhe hinauf gehoben wurden, aber in gar kläglichen Umständen wieder herab gelangten, und wobey nebenher der ganze Vorrath ihres Wissens unter Blitz und Knall in Rauch aufging, und ihre Umgebung, anstatt erleuchtet zu werden, nur noch tiefer in Dunkelheit begraben wurde. – Ich bescheide mich daher sehr leicht, daß ich, wenn ich mit Menschen über einen der wichtigsten Gegenstände der Menschheit, welcher den wahren Grund aller Menschenwürde und die Quelle aller physischen, moralischen, bürgerlichen, häuslichen, menschlichen und übermenschlichen Glückseligkeit in sich schließt, unterhandeln will, ich mich menschlicher Mittel und Wege zur Mittheilung bedienen müsse. Ich werde daher bey meinen Forschungen keinen andern, als den Gesetzen der menschlichen Vernunft folgen, und in keiner andern, als menschlichen Sprache, die Resultate meines Nachdenkens vorlegen.

Das Denken des Menschen äußert sich in der Wirklichkeit auf zweyfache Weise: durch Erkennen und Wollen. Die Funktionen des Erkennens sind Anschauen, Urtheilen, Schließen; jene des Willens, Gefühl, Neigung und Entschluß. Die alle diese Hauptäußerungen und Funktionen beherrschende Grundthätigkeit hoffe ich am zuverläßigsten in einer genauen Geschichte des Denkens aufzufinden. Wenn ich alle Äußerungen des Denkens einzeln betrachtet, jede derselben in ihre Elemente zergliedert, und alle insgesammt mit einander verglichen, wenn ich sodann in allen Eine und dieselbe Thätigkeit als das alle Beherrschende aufgefunden haben werde, so werde ich auch berechtiget seyn, diese Thätigkeit als die Grundthätigkeit des Denkens — als das psychische Princip — aufzustellen.

Das psychische Princip in den Funktionen der Sinnlichkeit.

Das Anschauen einzelner Gegenstände wird durch die *Sinnlichkeit* vermittelt, welche in die *äußere* und *innere Sinnlichkeit* unterschieden werden muß. Zu der äußern Sinnlichkeit gehören außer den weltbekannten *fünf Sinnen*, durch deren Vermittelung das denkende Wesen absolut äußere Gegenstände, d. h. solche, welche sich außer den Grenzen des menschlichen Organismus befinden, anschauet, auch noch das *Gemeingefühl*, wodurch die Seele Vorstellungen von dem Zustande ihres Organismus erhält, wodurch z. B. die Gefühle von Wohlbehagen, Schmerz, Angst, Schwäche u. s. w. hervorgebracht werden. Auf die *innere Sinnlichkeit* beziehen wir alle Funktionen der *Einbildungskraft*.

Das Denken des einzelnen Menschen bis zu seinem Uranfange verfolgend, stößt man bald auf die Bemerkung: daß alles menschliche Denken mit der äußern Empfindung beginne. Die Anschauung aber vermittelst der äußern Sinne ist keine so einfache Verrichtung, als man sie sich gewöhnlich zu denken pflegt; sie besteht vielmehr aus mehreren gleich wesentlichen Stücken. Denn, damit sie zu Stande komme, muß erstlich ein äußerer Gegenstand durch seine eigenthümlichen Kräfte auf das ihm entsprechende, an der Peripherie des Gehirnnervensystems liegende Sinnorgan einwirken, und in den Nerven desselben bestimmte Lebensspannungen hervor rufen. Diese müssen sodann durch den ganzen Nerven bis zu den Centralorganen dieses Nervensystems, welche in dem Gehirn liegen, fortgeleitet werden; denn sobald diese Leitung an was immer für einem Punkte der Sinnesnerven unterbrochen wird, so kommt keine Empfindung zu Stande. Bestimmte Lebensspannungen in bestimmten Sinnesnerven entwerfen in bestimmten Centralorganen des Gehirns einen dem äußern Gegenstande, welcher

jene Spannung erweckte, entsprechenden Umriß, dessen Aufnahme ins Bewußtseyn die äußere Empfindung ausmacht. Bey dieser Aufnahme eines von einem äußern Gegenstande entworfenen Bildes ins Bewußtseyn verhält sich das des äußern Gegenstandes sich bewußte Princip nicht bloß leidend, wie viele geglaubt haben, indem sie das Vorstellungsvermögen mit einem Spiegel verglichen, in welchem sich die Außenwelt bloß abbildete. Zur Anschauung vermittelst des äußern Sinnes wird vielmehr selbstbestimmende, freye Thätigkeit von Seite des sich bewußten Princips erfordert. Diese selbstbestimmende freye Thätigkeit verkündiget sich laut genug durch die Aufmerksamkeit und Unterscheidung, ohne welche keine Empfindung zum klaren und deutlichen Bewußtseyn gelangen kann. Die Aufmerksamkeit, oder das freye Hinwenden und Festhalten des Bewußtseyns auf und an einem bestimmten Gegenstande ist nicht die Wirkung der äußern Einwirkung auf das Sinnorgan, sondern ganz das Resultat der Willkür, indem sie bey der geringsten äußern Einwirkung auf die verschiedensten Grade, von dem niedrigsten bis zum höchsten, ganz nach Gutdünken gespannt werden kann. Das Produkt der Aufmerksamkeit ist die Unterscheidung des durch den äußern Sinn gegebenen Gegenstandes, von allen übrigen, welche gleichzeitig auf den nämlichen, oder auf andere Sinne einwirken. Was ist aber diese Unterscheidung an sich? Unterscheiden ist nichts anders, als ein freyes und mit Bewußtseyn vollbrachtes Verbinden des durch die Sinne gelieferten Mannigfaltigen zu bestimmten Einheiten. So wie jeder äußere Gegenstand aus mehreren Theilen, so ist auch jede Empfindung aus mehreren Elementen zusammen gesetzt, daher man auch jede Empfindung in mehrere Elementar-Empfindungen auflösen kann. Außer diesem aber kommt noch das zu betrachten, daß sich immer mehrere Empfindungen, entweder zugleich und neben einander, oder dicht nach einander zum Bewußtseyn gleichsam drängen. Damit nun jede derselben den Charakter

einer, für sich bestehenden, Empfindung erhalte, so muß das anschauende Princip ihre Elemente innerhalb gewisser Grenzen zu einem Ganzen verbinden; denn nur so und nicht anders kann von einem Gegenstande eine Empfindung entstehen. Der Anfangs- und Endpunkt dieser freyen Verbindung bestimmt die Einheit als ein für sich bestehendes Ganze, und weiset ihr die Grenzen an, wodurch sie von allen übrigen, dem Bewußtseyn gleichzeitig vorschwebenden Gegenständen gesondert, d. h. unterschieden wird. Alles Unterscheiden geschieht diesem zu Folge durch eine selbstständige, freye, verbindende Thätigkeit, und die Trennung, welche dabey vorkommt, ist bloß eine Folge der Verbindung. Von der Wahrheit dieser Behauptung kann sich jeder durch Reflexion über seine eigene Empfindungen überzeugen. Am lebendigsten spricht sich diese freye, verbindende Thätigkeit in dem Bemühen des Menschen aus, dunkle und verworrene Empfindungen aus dem Dunkel hervor zu ziehen und zu einer höheren Stufe von Deutlichkeit zu erheben. Thatsachen mögen es bestätigen! Man werfe den Blick auf ein unleserlich geschriebenes Blatt, dessen Inhalt man entziffern soll. Beym ersten Hinblicke sieht man nichts, als verworrene Züge, welche noch keine Ahnung von den durch sie ausgedrückten Gedanken geben. Um von diesen Kenntniß zu erhalten, muß man sich deutliche Anschauungen von den auf dieses Blatt geschriebenen Worten verschaffen. Wie geschieht dieses? Ganz allein dadurch, daß man Punkte und Züge zu Buchstaben, Buchstaben zu Sylben, und Sylben zu Worten mit freyer und bewußter Thätigkeit verbindet. Also bloß durch eine freye verbindende Thätigkeit werden Buchstaben, Sylben und Wörter von einander unterschieden, und bloß durch ein solches Unterscheiden entstehen von denselben deutliche, sinnliche Anschauungen. Ganz der nämliche Gang findet sich wieder bey den sinnlichen Vorstellungen, welche wir durch das Gehör empfangen. Mehrere Schwingungen werden innerhalb gewisser

Grenzen der Zeit zu einem Ganzen verbunden, und das Bewußtseyn dieser bestimmten Verbindung gibt die Vorstellung von einem Tone. Was thut jener, welcher ein geheimes Gespräch belauscht, um den Inhalt desselben aufzufangen? Mit gespannter Aufmerksamkeit hascht er jedes Wort auf, um aus der Verbindung mehrerer eine ganze Rede zusammen zu bringen. Seine ganze Thätigkeit bestehet also in einem anhaltenden Zusammensetzen und Verbinden. Man beobachte einen Blinden, welcher vermittelst des Tastsinnes eine Person zu erkennen strebt. Sorgfältig untersucht er mit seinen Fingern jeden einzelnen Zug des Gesichtes und des übrigen Körpers; setzt Zug an Zug; zeichnet gleichsam mit seinen Fingern die Person in ihren einzelnen Zügen; und nun erst, wenn er durch Verbindung aller Theile zu einem Ganzen eine bestimmte Gestalt heraus gebracht hat, hat er die Person unterschieden und erkannt. Und so kann man bey jeder Art von Anschauung vermittelst der äußern Sinne nachweisen, daß die Unterscheidung ihres Gegenstandes nur durch eine freye Verbindung des von außen gelieferten Mannigfaltigen zu bestimmten Einheiten zu Stande komme.

Wenn nun aber zur Erzeugung einer, durch die äußern Sinne vermittelten, Anschauung, oder äußern Empfindung, Aufmerksamkeit und Unterscheidung die ersten und nothwendigsten Bedingnisse sind; wenn die Aufmerksamkeit nur das Produkt der Freyheit seyn kann; wenn Unterscheiden nichts anders ist, als ein freyes Verbinden des durch die Sinne gegebenen Mannigfaltigen zur Einheit, und Aufnahme dieser Einheit ins Bewußtseyn; so folget daraus unwidersprechlich: daß eine freye, das Mannigfaltige zur Einheit verbindende und als Einheit bestimmende Thätige das psychische Princip der sinnlichen Anschauung sey.

Das psychische Princip der Einbildungskraft.

Das Hervorrufen der Bilder von Gegenständen im innern Sinne ohne Einwirkung äußerer Gegenstände auf die ihnen entsprechenden äußern Sinnorgane, wird der Einbildungskraft zugeschrieben, welche man in die reproduktive und produktive unterscheidet.

Die reproduktive Einbildungskraft erweckt die Bilder von Gegenständen, welche ehemals vermittelst der äußern Sinne wahrgenommen wurden, ganz entsprechend der ehemaligen Empfindung, und dem diese erweckenden Gegenstande, und hält sie dem Bewußtseyn zur Anschauung vor. Oft ist das Spiel der Phantasie eine Folge physischer Einwirkungen auf die Organe der innern Sinne; oft aber steht es ganz unter der Herrschaft der Willkür, durch welche es nach bestimmten Zwecken erweckt und unterhalten wird. Wird die Einbildungskraft durch physische Reizung bestimmter Organe in Thätigkeit gesetzt, so kann man wohl die Hervorrufung des Bildes auf die Rechnung jener physischen Aufregung schreiben; keinesweges aber die aufmerksame Betrachtung und die Unterscheidung desselben von jedem andern: denn diese sind wieder offenbar Resultate der Freyheit und der selbstständigen, das Mannigfaltige zur Einheit verbindenden Thätigkeit. Darüber kann nicht leicht bey demjenigen Zweifel entstehen, welcher den Gang der Verrichtungen seiner eigenen Einbildungskraft aufmerksam beobachtet hat. Man stelle sich die Gestalt eines abwesenden, lange nicht gesehenen Freundes vor, und man wird sogleich wahrnehmen, wie das denkende Wesen sich diese Gestalt von neuem gleichsam vorzeichnet und malet, d. h., sie aus ihren einzelnen Zügen und Farben zu einem Ganzen zusammensetzt. Ganz das nämliche findet Statt, wenn man sich einer vor Zeiten gehörten Melodie wieder entsinnen will; man bringt da im Innern Bilder von Tönen hervor, welche

man so lange in mancherley Verhältnissen mit einander verbindet, bis man die gesuchte Melodie zu Stande bringt. Oft sucht man vergebens einen Namen im Gedächtnisse wieder auf; nach langem Bemühen erhascht man die erste Sylbe desselben, und nun verbindet man mit dieser versuchsweise andere Sylben, und auf einmal springt der verlangte Name hervor. Diese und alle andern Thatsachen, welche sich auf die Einbildungskraft beziehen, sprechen deutlich und überzeugend dafür, daß auch diese Funktion des Denkens unter der Herrschaft eines freyen, die Vielheit zur Einheit verbindenden und in das Bewußtseyn aufnehmenden Princips stehe. Je mehr übrigens das ganze Geschäft der reproduktiven Einbildungskraft, d. h. nicht bloß das Wahrnehmen der in den innern Sinnen oft zufällig und durch physische Veranlassungen hervorgerufenen Bilder, sondern auch die Erweckung derselben von der Willkür abhängig wird, desto mehr wird die reproduktive Einbildungskraft zur Potenz des Gedächtnisses erhoben, welches nichts anderes ist, als reproduktive Einbildungskraft, mit Freyheit nach bestimmten Planen geleitet.

Noch auffallender verkündigen die Werke der produktiven (selbstschaffenden) Einbildungskraft, wenn sie als Kunstprodukte erscheinen, eine frey verbindende (synthetische) Thätigkeit als ihre Urheberinn. Zwar gibt es keine Schöpfung der Kunst, sey es Malerkunst, Tonkunst, Dichtkunst, oder was immer für eine andere, zu welcher nicht ehemalige sinnliche Anschauungen das Material, gleichsam das Chaos, liefern müßten; allein die Verbindung dieser Elemente zu neuen Wesen geschieht bey den Werken der Kunst nicht in jenen Verhältnissen, in welchen die Elementarbilder in den Organen der innern Sinne zufälliger Weise hervortreten; sondern sie wird mit Absicht nach einem voraus bestimmten Plane und nach allgemeinen Regeln vollbracht, und ist in so fern ganz das Werk der Freyheit. Demnach wäre auch für diese Verrichtung der Einbildungskraft, und folglich für alle Äußerun-

gen der Sinnlichkeit — der äußern und innern — eine freye, anschauende, immerdar nach Verbindung des Mannigfaltigen strebende Thätigkeit als das höchste Princip derselben nachgewiesen.

Das psychische Princip der höhern Denkvermögen.

Durch die äußern und innern Sinne kommen Anschauungen einzelner, für sich bestehender Wesen — Individuen — und ihrer äußern Eigenschaften, so wie sie im Raume und in der Zeit neben und nach einander sind, zu Stande; allein das Streben des denkenden Menschen geht tiefer und höher; er sucht auch den innern Zusammenhang der Dinge, ihre Gründe und Zwecke zu erforschen, und zu diesem Behufe hat ihm die Natur Urtheilskraft und Vernunft gegeben, deren Produkte Urtheile und Schlüsse, allgemeine Begriffe und universelle Ideen sind.

Um ein Urtheil zu Stande zu bringen, müssen zwey Vorstellungen entweder durch die äußern Sinne gegeben, oder durch die Einbildungskraft hervorgerufen werden. Allein dadurch, daß im innern Sinne die Bilder, oder sinnlichen Zeichen zweyer Gegenstände neben einander, oder nach einander sind, entstehet noch kein Urtheil; sondern dazu gehört aufmerksame Betrachtung und wechselseitige Beziehung der Vorstellungen auf einander, und dann erst die freye Bestimmung, wodurch ihre Verbindung bejahet, oder verneinet wird. Das Urtheil also, als solches, ist ganz das Werk einer freyen, anschauenden und verbindenden Thätigkeit, es ist seiner Natur nach nichts anderes, als der Ausdruck, oder die Offenbarung dieser Thätigkeit.

Ganz aus der nämlichen Quelle gehet der allgemeine Begriff hervor, welcher weiter nichts ist, als die Aufnahme mehrerer Individuen unter einen allgemeinen Ausdruck; denn

der allgemeine Begriff sagt nichts anders aus, als die Verbindung mehrerer Individuen zu einer Einheit im Bewußtseyn. Aber auch diese Verbindung darf nicht auf die Rechnung des Zufalles, oder einer Verkettung physischer Ursachen und Wirkungen geschrieben werden; denn auch sie setzt eine aufmerksame Untersuchung und sorgfältige Vergleichung der Individuen, und endlich eine selbstthätige Entscheidung, welche von ihnen unter einer Einheit zusammengefaßt werden können, voraus, und folglich muß auch sie auf ein freyes, synthetisches Princip zurück geführt werden.

In seiner höchsten Entwicklung offenbart sich das menschliche Erkenntnißvermögen in der Vernunft, oder dem Vermögen, alles Mannigfaltige zur höchsten Einheit, und alles Besondere zur umfassendsten Allgemeinheit hinauf zu führen, und dann wieder die Vielheit aus der Einheit, und das Besondere aus dem Allgemeinen — aus den höchsten Principien — zu entwickeln. Das Denken einer Einheit, welche alles Besondere — wirkliche und mögliche — einer Sphäre in sich fasset, ist eine Vernunft-Idee, welche folglich das Produkt der höchsten Synthesis, der bis auf den höchsten Punkt der Möglichkeit getriebenen Verbindung des Mannigfaltigen zur Einheit, ist. Die Entwicklung des Mannigfaltigen aus der höchsten Einheit, oder aus seinem ersten Princip, bekommt den Namen Analysis, die ihrer Natur nach immer Synthesis voraussetzt; denn der menschliche Geist kann aus einer Idee vermittelst der Analysis nichts ableiten, was er nicht zuvor durch Synthesis in dieselbe hinein gelegt hat. Aus diesem allen geht klar hervor, daß die Erzeugung und Benutzung der Vernunft-Ideen nur durch eine freye, nach dem Höchsten strebende, verbindende Thätigkeit möglich sey. Diese verkündiget sich dann auch laut genug in dem Mittel, dessen sich der Mensch zum Behufe dieser verwickelten Operation bedient: im Vernunftschlusse, oder in dem Erkennen des Verhältnisses zweyer Vorstellungen zu einander vermittelst ihrer Beziehung

zu einer dritten höheren. Zum Vernunftschlusse gehört noch größere Aufmerksamkeit, noch tiefere Untersuchung und mehrfache Beziehung der Vorstellungen zu einander, als zum einfachen Urtheile; das Resultat desselben aber ist wieder eine freye Bestimmung des denkenden Princips, wodurch die Verbindung der Vorstellungen bejaht oder verneint wird. Wir finden demnach in dem Vernunftschlusse das nämliche Princip, die nämliche, freye und verbindende Thätigkeit wieder, als im Urtheile, nur mit dem Unterschiede, daß sie sich im Vernunftschlusse in einer höhern Potenz, als im Urtheile zeigt, und nicht allein durch größere innere Anstrengung, sondern auch durch die Mehrheit der Glieder, welche sie zusammen fasset, auszeichnet. Alle Äußerungen des höheren Denkvermögens stimmen, allem diesen zu Folge, darin überein, daß sie alle eine freye, anschauende, immer nach Verbindung des Mannigfaltigen zur Einheit rastlos strebende Thätigkeit, als ihr erstes und höchstes Princip anerkennen. Da nun aber oben gezeigt wurde, daß auch das sogenannte niedere Erkenntnißvermögen, welches die Empfindung vermittelst der äußern Sinne und die Einbildungskraft unter sich begreift, dem nämlichen Princip untergeordnet sey; so führt uns diese Untersuchung auf das Resultat: daß das gesammte Erkenntnißvermögen in allen seinen Äußerungen unter einem obersten, selbstthätigen Princip stehe, dessen wesentliche Charaktere sich durch Freyheit, Bewußtseyn und immer reges Streben nach Verbindung des Mannigfaltigen zur Einheit aussprechen.

Das psychische Princip des Willens.

So wie sich das Erkennen durch die drey Funktionen des Anschauens, des Urtheilens und Schließens von seiner niedrigsten bis zu seiner höchsten Stufe emporschwingt, so

lassen sich auch in den Äußerungen des **Willens** drey Stufen nachweisen, die sich als **Gefühl**, als **Neigung** und **Abneigung**, und als **Entschluß** in der Wirklichkeit darstellen. Wir haben die Aufgabe, zu untersuchen, von welchem obersten Princip diese Willensäußerungen alle abzuleiten seyn.

Der menschliche Geist betrachtet die Dinge der Natur nicht bloß in den Wechselverhältnissen, in welchen sie **zu einander** stehen, sondern er untersucht sie auch **in ihren Beziehungen zu sich selbst**. Indem nun das denkende Wesen den gedachten Gegenstand auf sich selbst bezieht, und dabey einsieht, daß durch das Denken oder Erkennen dieses Gegenstandes seine eigene Thätigkeit erhöht, und sein Wirkungskreis erweitert, mithin seinem regen Streben nach immer freyerer Wirksamkeit Genüge geleistet wird; so bestimmt es den gedachten Gegenstand als **gut**, und wird dabey von dem **Gefühle des Angenehmen** ergriffen. Führt aber die Vorstellung einer Sache zugleich zu der Erkenntniß, daß durch dieselbe dem Streben des menschlichen Geistes nach freyem Wirken engere Schranken gesetzt werden; so bestimmt er sie als **böse** für sich und für jedes gleichdenkende Wesen, und aus dieser Bestimmung entspringt für ihn das **Gefühl des Unangenehmen**.

Das Gefühl des Angenehmen und Unangenehmen setzt mithin immer Anschauung eines Gegenstandes, Beziehung desselben auf sich selbst, und Bestimmung seines Verhältnisses zum beziehenden Subjekte, folglich auch Urtheil voraus, und kann demnach unter keinem andern Princip stehen, als die Anschauung und das Urtheil selbst.

Das Gefühl des Angenehmen oder Unangenehmen hat immer die **Neigung** zum Guten, oder die **Abneigung** vom Bösen zur Folge. Die Neigung zum Guten ist wohl nichts anderes, als ein lebendiges Streben des fühlenden Subjektes, den als gut erkannten Gegenstand in die Sphäre sei-

ner Wirksamkeit zu ziehen, und mit demselben eine nähere Verbindung einzugehen; so wie die Abneigung vom Bösen dahin strebt, alle Verbindung mit der als bös vorgestellten Sache aufzuheben. Das denkende Wesen flieht aber nur das Übel, um sich desto inniger mit dem entgegengesetzten Guten zu vereinigen; der Mensch sucht dem Tode zu entgehen, um das Leben desto länger zu genießen; er scheuet die Kälte, um das Gefühl der Wärme zu erhalten; er fürchtet die Schmerzen, um sich ungestört seines Wohlbefindens zu freuen. — —

Der Entschluß endlich ist die freye Selbstbestimmung des denkenden Wesens zu denjenigen Handlungen, durch welche die Vereinigung mit dem vorgestellten Guten, oder die Trennung vom Bösen zur Wirklichkeit gebracht wird. Es findet sich also in allen Äußerungen des Willens, wenn man sie bis auf ihre erste Quelle zurückführet, wieder eine freye nach Verbindung strebende Thätigkeit als das eigentliche Princip derselben, welches, so wie es in den Funktionen des Erkennens Objekt mit Objekt zu verbinden strebet, in den Funktionen des Willens eine Verbindung zwischen Objekt und Subjekt zu Stande zu bringen suchet.

Aus allem diesen geht als endlicher Schluß hervor: daß es keine Funktion des Denkens gibt, sie mag auf die Seite des Erkennens, oder auf jene des Willens fallen, welcher nicht eine freye, durch Bewußtseyn ausgezeichnete Thätigkeit, welche ihrem Wesen nach immerdar nach Verbindung des Mannigfaltigen und des Getrennten zur Einheit strebet, zum Grunde liege; wenn nun aber alle Funktionen des Denkens, ohne Ausnahme, aus dieser Thätigkeit hervor gehen und durch dieselbe eigentlich vollbracht werden; wenn alles Gedankenwerk nur Resultat dieser Thätigkeit ist, so folgt daraus klar, und unwidersprechlich: daß das erste und höchste Princip alles Denkens — oder das psychische Princip — eine Thätigkeit ist, zu deren Wesen Freyheit, Bewußtseyn, und ein lebendiges Streben

nach einer immer höher und höher zu treibenden Verbindung des Mannigfaltigen, zur Einheit, liegt.

Das Verhältniß des psychischen Princips zu den Funktionen des Denkens in ihrer Gesammtheit.

Es ist Ein Bewußtseyn, in welchem alle Anschauungen, Begriffe und Ideen zusammen kommen, und von welchem alle Thätigkeit beym Aufmerken, Unterscheiden, Urtheilen, Schließen und Wollen ausgeht: Eine Thätigkeit, welche alle diese mannigfaltigen Äußerungen des Denkens vollbringt: Eins ist, welches im Menschen denkt. Das, was die äußere Welt, vermittelst der äußern Sinne anschauet, ist das nämliche mit dem, welches diese Welt in den innern Sinnen nachbildet; das in der Einbildungskraft Thätige ist auch dasjenige, welches die Bilder der Phantasie in Begriffe und Ideen vereiniget, und das, welches urtheilt und schließt, ist von dem, welches will, nicht unterschieden. Und wie wäre das Denken überhaupt möglich, wenn es anders wäre? Wie könnte das denkende Princip erkennen, daß die in der Phantasie hervorgerufenen Bilder einem ehemals, vermittelst des äußern Sinnes angeschaueten, Gegenstande wirklich entsprächen; wenn es nicht dasselbe Princip wäre, welches die Vorstellung dieses Gegenstandes durch den äußern Sinn in das Bewußtseyn aufgenommen hat? wie möglich, aus der Verbindung einzelner Anschauungen Begriffe, und aus Begriffen Ideen zu bilden; wenn das, welches die Verbindung zu Stande bringt, nicht zugleich dasjenige wäre, welches die Anschauungen im Bewußtseyn ergreift? Wie könnte das denkende Wesen etwas wollen, wenn das Wollende nicht dasselbe wäre, welches das Gewollte erkannt hat? Wer da annimmt, daß Bewußtseyn und Wille von zwey verschiedenen Principien abhängig sind,

der muß auch annehmen, daß man sich nie des Wollens bewußt werde. Welche abgeschmackten Folgerungen, welche Widersprüche mit dem klarsten Menschengefühl! und doch hat es nicht an Psychologen und Ärzten gemangelt, welche sich durch die Annahme mehrerer, von einander verschiedener, Principien des Denkens zu diesen Folgerungen verirrt, und in diese Widersprüche verwickelt haben.

Das von uns aufgefundene psychische Princip, die freye, anschauende, synthetische Thätigkeit, ist demnach dasjenige, welches das gesammte menschliche Denken in allen seinen mannigfaltigen Äußerungen beherrscht und die verschiedenen Funktionen des Denkens zu dem macht, was sie wirklich sind, nämlich zu verschiedenen Äußerungen einer und der nämlichen Kraft. Alle Denkfunktionen unterscheiden sich entweder nur durch die verschiedene Art und Weise, auf welche das Objekt dem Bewußtseyn vorgehalten wird, oder durch die verschiedenen Stufen, zu welchen die Verbindung des Mannigfaltigen im Objekt zur Einheit erhoben wird, und in dieser letztern Hinsicht sind die verschiedenen Denkfunktionen nichts anders, als verschiedene Stufen der mit Freyheit im Bewußtseyn vollbrachten Verbindung des objektiven Mannigfaltigen, welche um so höher stehen, je mehr Mannigfaltiges eine jede producirte Einheit in sich und unter sich begreift. Dieses wird noch deutlicher werden, wenn wir die verschiedenen Denkvermögen und ihre Funktionen in ihren Verhältnissen zu einander selbst betrachtet haben werden.

Die Verhältnisse, welche zwischen den Denkvermögen und ihren Funktionen Statt finden.

Wie verhält sich die Anschauung vermittelst der äußern Sinne zu den übrigen Funktionen des Erkenntnißvermögens? Vermittelst der äußern Sinne wird dem denkenden We-

sen eine äußere Welt aufgethan und zur Erkenntniß dargestellt. Diese äußere Welt muß unabhängig vom Denken vorhanden seyn, muß dem denkenden Princip entgegenstehen — es muß ein Gegenstand seyn — wenn menschliches Denken zu Stande kommen soll. Denn wenn, wie wir es vorhin erwiesen haben, menschliches Denken nichts anders ist, als ein freyes Verbinden des Mannigfaltigen zur Einheit im Bewußtseyn; so muß ein Mannigfaltiges gegeben seyn, wenn eine Verbindung desselben zur Einheit und ein Anschauen dieser Einheit Statt finden soll. Selbst der Idealist, dem die äußere Welt nichts als Produkt der freyen Geistesthätigkeit ist, läßt zuerst den Gegenstand durch den Geist produciren, und nur erst alsdann, wenn das Nichtich gesetzt ist, wird ihm die Möglichkeit der Anschauung begreiflich. — Daß aber die Philosophie dadurch, daß sie das Daseyn der Dinge an sich aufhebt, und diese bloß als ideales Produkt der menschlichen Geistesthätigkeit hinstellt, nichts gewonnen habe; — daß sie vielmehr dem klarsten Menschengefühl widerspreche, und den grellsten Widerspruch zwischen menschliches Erkennen und Handeln bringe; indem der, welcher das Daseyn der Dinge an sich hinweg demonstrirt hat, doch immer so handeln muß, als wenn die Dinge an sich wirklich wären — daß die Grundsätze des Idealismus auf die größten Ungereimtheiten in der physischen und moralischen Welt führen; indem mir (um nur eine davon anzuführen) nach denselben nicht einmal die wirkliche Existenz anderer Menschen außer mir unmittelbar gewiß ist; — daß der Gegensatz zwischen Geist und Natur — dem Ich und dem Nichtich — auf dessen Hebung alle Anstalten der Idealphilosophie ausgehen, dadurch, daß der Geist diesen Gegensatz mit freyer Thätigkeit setzt, doch noch nicht aufgehoben ist; — daß die Deduktion der Vorstellung aus den Principien des Idealismus des Charakters einer gesetzmäßigen Deduktion, d. h. der Nothwendigkeit, mit welcher ein Glied aus dem andern in stätem organischen Zusammenhange

sich entwickelt, ganz entbehre — alles dieses hier umständlich zu erörtern, würde die gegenwärtige Untersuchung von dem Wege nach ihrem Ziele ganz ableiten. Uns ist es genug, wenn das allgemeine Menschengefühl darin mit uns übereinstimmt, daß zur Anschauung vermittelst der äußern Sinne die Einwirkung einer äußern Welt auf die äußern Sinnorgane unentbehrlich sey.

Wenn nun die äußeren Dinge durch ihre Einwirkung auf die äußeren Sinnorgane und durch bestimmte Veränderungen in den Lebensbewegungen dieser Organe eine sinnliche Anschauung veranlassen; so ist diese, was wohl zu merken ist, nie eine unmittelbare, sondern immer eine mittelbare, d. h. das psychische Princip schauet zunächst nie den äußern Gegenstand selbst an, sondern immer nur das Bild, die Nachahmung, oder die Bezeichnung desselben, welche von ihm durch die lebendige Thätigkeit der Nerven in den Organen des Gemeinsinnes (sensorium commune) entworfen wird. Dieses Bild ist aber nicht die Anschauung selbst; sondern nichts mehr und nichts weniger als der Gegenstand derselben, dessen Anschauung erst durch Aufmerksamkeit und durch eine freye Verbindung seines Mannigfaltigen zur Einheit im Bewußtseyn zu Stande kommt. Dieses alles muß man nicht aus dem Gesichte verlieren, wenn man in die Verhältnisse, welche zwischen den Funktionen der äußern Sinne und den übrigen Funktionen des Denkens Statt finden, tiefer eindringen will.

Diese Verhältnisse untersuchend, wird man zuerst finden, daß erstlich die engste Verbindung zwischen den Verrichtungen der äußern Sinne und jener der Einbildungskraft obwalte; indem auf der einen Seite durchaus keine Anschauung vermittelst der äußern Sinne zur Wirklichkeit kommen kann, ohne daß der Gegenstand derselben dem Gemeinsinne eingebildet werde, und indem auf der andern Seite die Einbildungskraft für ihre Nachbildung oder Schöpfung ganz und gar kein anderes Material hat, als dasjenige, wel-

ches ihr durch die äußere Sinnlichkeit geliefert wurde: denn ihr ganzes Geschäft besteht ja nur, wie schon oben gezeigt wurde, entweder in bloßer Wiedererweckung ehemaliger sinnlicher Anschauungen, oder in der Schöpfung einer idealen Welt, deren Elemente aber wieder nichts anders sind, als Bilder und Zeichen, welche durch die äußern Sinne in den Gemeinsinn gekommen sind.

Gibt es auch eine Verbindung zwischen der äußern Sinnlichkeit, welche insgemein als die niedrigste Stufe des Erkenntnißvermögens dargestellt wird, und den höhern psychischen Vermögen? Allerdings, und zwar eine sehr bedeutungsvolle. Es wird sich in der Folge noch klar zeigen, daß die Äußerung des höhern Erkenntnißvermögens im Menschen immer durch die Einbildungskraft vermittelt werde: da nun aber diese ihren ganzen Vorrath der äußern Sinnlichkeit zu verdanken hat; so gewinnt die äußere Sinnlichkeit vermittelst der Einbildungskraft auch einen nicht geringen Einfluß auf das höhere Denken, wenigstens in so weit, als die Gegenstände des höhern Denkens ihren unmittelbaren oder mittelbaren Ursprung aus der Sinnlichkeit nie abläugnen können. So wie aber das höhere Denken in Rücksicht auf den S t o f f von der Sinnlichkeit abhängig wird, so werden die Produkte der Sinnlichkeit in Hinsicht auf die F o r m von dem höhern Denkvermögen beherrscht. Wenigstens läßt sich erweisen, daß sich in die sinnliche Anschauung um so mehr Urtheil einmischt, je höher die Stufe der Deutlichkeit ist, auf welche sie gehoben wird. Wenn ich einen hohen Baum mit weit umher verbreiteten Ästen, großen, glänzend grünen Blättern, weißen, mit rosenrothen Flecken gezeichneten Blüthen, welche einen erquickenden Geruch aushauchen, anschaue; so werde ich, eines von den angeführten Merkmalen nach dem andern unterscheidend, immer denken: der Baum i s t hoch; seine Äste s i n d weit ausgebreitet: seine Blätter s i n d glänzendgrün, seine Blüthen weiß mit Rosenroth gefleckt u. s. w. Ich werde dem-

nach alle diese einzelnen Merkmale, als eben so viele Prädikate mit diesem einen Subjekte verbinden, und auf diese Weise zu einer deutlichen Anschauung desselben gelangen. Demnach verwebt sich jede klare und deutliche sinnliche Anschauung mit dem Urtheile, und das sogenannte niedere Erkenntnißvermögen ist von dem höhern durch keine so scharfe Grenzlinien gesondert, als man wohl sonst zu glauben pflegte. Zugleich bestätiget sich durch diese Ansicht von neuem unsere obige Behauptung: daß zur Erzeugung der sinnlichen Anschauung nicht bloße Affektion des Bewußtseyns von außen, nicht bloßes Leiden, sondern auch eine freye, synthetische Selbstthätigkeit erfordert werde.

Im Fortgange unserer Untersuchung stoßen wir nun auf die Frage: in welchen Verhältnissen die Einbildungskraft zu den übrigen Denkverrichtungen stehe? Die enge Verbindung zwischen der Einbildungskraft und der äußern Sinnlichkeit, vermöge welcher die Einbildungskraft gleichsam das Echo der äußern Sinne wird, ist im Vorhergehenden bereits in ein hinlängliches Licht gesetzt worden; unsere gegenwärtige Frage kann demnach nur nach den Wechselverhältnissen zwischen der Einbildungskraft und den Äußerungen des höhern Erkenntnißvermögens im Urtheile und Vernunftschlusse, in der Bildung der allgemeinen Begriffe und der höchsten Ideen seyn.

Die erste Bedingniß zu einem Urtheile sind zwey Vorstellungen, welche dem Bewußtseyn vorschweben müssen: diese können aber im Bewußtseyn nicht festgehalten werden, wenn sie nicht mit sinnlichen Bildern oder Zeichen — wenigstens mit Worten — bezeichnet sind. Diese Darstellung in Bildern und sinnlichen Zeichen ist aber überall das Werk der Einbildungskraft; es ist also klar, daß kein Urtheil zu Stande komme, ohne daß die Einbildungskraft ihren Beytrag dazu liefere.

Allgemeine Begriffe sind das Resultat der Verbindung mehrerer sinnlicher Anschauungen zur Einheit. Ihre Erzeu-

gung setzt voraus, daß die Gegenstände der sinnlichen Anschauungen durch Bilder, welche ihnen entsprechen, vermittelst der Einbildungskraft bezeichnet und so dem Bewußtseyn vorgehalten werden. Diese Bilder zur Einheit verbunden und als Einheit mit freyer Thätigkeit bestimmt, geben den allgemeinen Begriff, der also wieder seine Elemente in der Einbildungskraft findet.

Auch die Operationen der Vernunft: der Vernunftschluß und die Bildung der höchsten Ideen bedürfen in so weit der Beyhülfe der Einbildungskraft, als alle Vorstellungen, deren wechselseitige Verhältnisse zu einander gesucht, oder deren Verbindung zur höchsten Einheit vollendet wird, immer durch sinnliche Bilder und Zeichen bezeichnet werden müssen; wenn sie dem Bewußtseyn unterscheidbar vorschweben sollen. Man kann sich die höchste, abstrakteste Idee, welche sich gar nicht mehr auf einen sinnlichen Gegenstand bezieht, weder denken, noch zur weitern Benutzung im Gedächtniß behalten, wenn sie nicht mit einem sinnlichen Zeichen — mit einem Worte wenigstens — bezeichnet ist.

Selbst die Handlungen, welche vom Willen ausgehen, setzen immer die Vorstellung des Gegenstandes, durch welchen der Wille bestimmt wird, vermittelst der Einbildungskraft voraus.

Wir mögen uns also an eine Denkverrichtung wenden, an welche wir immer wollen, so finden wir keine, welche zu ihrer Äußerung nicht der Mitwirkung der Einbildungskraft benöthiget wäre. Indessen hüten wir uns, daß wir dadurch nicht zu dem voreiligen Schlusse verleitet werden: die Einbildungskraft sey die einzige, wahre Quelle des Denkens. Die Einbildungskraft liefert zum Gedanken nichts als den Stoff, der nur dadurch zum Gedanken werden kann, daß das Mannigfaltige desselben von einer freyen, selbstständigen Thätigkeit zu einer bestimmten Einheit im Bewußtseyn verbunden werde.

Bisher haben wir die Verhältnisse des niedern Erkenntnißvermögens zu dem höhern entwickelt: der Gang dieser Untersuchung fordert nun, daß wir auch die Verhältnisse, in welchen die Äußerungen des höhern Denkvermögens zu jenen des niedern und zu einander selbst stehen, ins Licht setzen. Diese Verhältnisse werden sich am deutlichsten aus einer Vergleichung der Erzeugnisse der verschiedenen Denkgeschäfte ergeben, indem sich aus dem Verhalten der Produkte zu einander auch auf das Wechselverhältniß der Thätigkeiten schließen läßt, welchen sie ihren Ursprung verdanken. Vergleichen wir zu diesem Zwecke die Anschauung mit dem allgemeinen Begriffe, so finden wir beyde darin unterschieden, daß in der Anschauung mehrere Elemente zu einem Individuum, in dem allgemeinen Begriffe aber mehrere Individuen zu einer Art, Gattung, Ordnung u. s. w. verbunden werden, beyde aber auch darin übereinstimmen, daß in beyden eine Vielheit zur Einheit zusammengefaßt wird. Ganz das nämliche Verhältniß, der nämliche Unterschied und die nämliche Übereinstimmung ergibt sich aus der Vergleichung der allgemeinen Begriffe mit den höchsten Vernunft-Ideen. So wie der allgemeine Begriff eine Vielheit von Individuen, in eine allumfassende Einheit sammelt; so ergreift die Idee eine Allheit von Begriffen, und führt sie auf eine höchste Einheit zurück. Beyde aber kommen wieder darin mit einander überein, daß beyde ihrer Natur nach nichts anders sind, als Verbindungen des Mannigfaltigen zur Einheit.

Anschauungen, Begriffe und Ideen sind die Erzeugnisse vom Empfinden, Urtheilen, Schließen: es müssen sich also auch zwischen diesen Verrichtungen gleiche Verhältnisse nachweisen lassen. So wie in der Empfindung mehrere Merkmale auf ein Objekt, so werden im Urtheile zwei Objekte auf einander und im Vernunftschlusse zwey Objekte auf ein drittes bezogen. Wenn man also die Anschauung als eine Vorstellung in der ersten — den Begriff als eine Vorstel-

lung in der zweyten — und die Idee als eine Vorstellung in der dritten Potenz betrachten kann: so lassen sich auch Empfinden, Urtheilen und Schließen als Synthesen von der ersten, zweyten und dritten Potenz darstellen. Aus dem allen geht das sehr wichtige Resultat hervor: daß alle Produkte des niedern und höhern Denkvermögens und ihrer verschiedenen Funktionen nicht ihrem innern Wesen, ihrer Qualität, sondern bloß ihrem Umfange, ihrer Quantität nach, verschieden sind. Sie sind nämlich alle Verbindungen eines Mannigfaltigen zur Einheit, hervorgebracht durch eine und die nämliche synthetische Thätigkeit, und unterscheiden sich von einander bloß durch die niedrigere oder höhere Stufe, auf welche die Verbindung erhoben wird, und durch den kleinern oder größern Umfang, der aus der Verbindung hervorgehenden Einheit, und durch welchen diese weniger, mehr, oder alles umfasset.

Sehr wichtig ist endlich noch eine richtige Schätzung des Verhältnisses, in welchem der Wille zu dem Erkenntnißvermögen stehet. Es gehört keine sehr tief dringende Untersuchung dazu, um zu der Überzeugung zu gelangen, daß die Thätigkeit des Willens mit dem Erkennen auf das innigste verschmolzen ist; denn auf der einen Seite kann sich alle Willensthätigkeit auf kein anderes, als auf ein erkanntes Objekt beziehen, und auf der andern ist kein Erkennen ohne Einfluß des Willens möglich: ja, man kann behaupten, daß das Erkennen um so mehr das Werk des Willens sey, je klarer, deutlicher, zusammengesetzter dasselbe, und je höher die Potenz ist, zu welcher es sich erhebt. Dieses bedarf keines fernern Beweises für diejenigen, welche durch das, was wir bereits oben vorgetragen haben, überzeugt worden sind, daß Aufmerksamkeit, Unterscheidung, Beziehung der Gegenstände auf einander und Verbindung des Mannigfaltigen zur Einheit im Bewußtseyn aus einem freyen, selbstbestimmenden Princip hervorgehen. Demnach bestimmen Bewußtseyn und Wille

einander wechselseitig, oder die Sache richtiger ausgedrückt, Bewußtseyn und Wille sind Eins, und das Erkennen ist nichts anders, als Wille mit überwiegendem Bewußtseyn, und das Wollen nichts anders, als Bewußtseyn mit überwiegendem Willen.

Diese sehr ungezwungene Entwickelung des gesammten Denkens und der Verhältnisse seiner mannigfaltigen Äußerungen zu einander und zu ihrem höchsten Princip führt uns zu sehr wichtigen Folgerungen, unter welchen folgende die bedeutendste ist: es gibt in einem Menschen nur eine Denkkraft, und was man bisher von mehreren, verschiedenen Seelenkräften in einem Individuum gesprochen hat, das schreibt sich von sehr verworrenen Begriffen vom Denken selbst, und von den Wechselverhältnissen zwischen den Geistesverrichtungen zu einander her, Begriffen, welche in ihrer Verwirrung und Verkehrtheit sehr ungünstige Einflüsse auf das ganze menschliche Wissen gehabt haben; indem sie Philosophen und Physiologen bey ihren Untersuchungen des geistigen und physischen Lebens des Menschen, und der Wechselverhältnisse zwischen beyden auf Abwege leiteten. Wahrnehmungsvermögen, Einbildungskraft, Gedächtniß, Verstand, Urtheilskraft, Vernunft und Wille sind nicht so wesentlich von einander verschieden, daß jedes dieser Vermögen von einem eigenen Princip abgeleitet werden müßte: sie sind vielmehr alle Äußerungen einer Denkkraft, und unterscheiden sich von einander durch nichts, als durch die niedrige oder höhere Stufe, auf welche die Synthesis des Mannigfaltigen erhoben wird. Diese eine Denkkraft äußert sich als Empfindungsvermögen; wenn sie das durch die äußern Sinne gelieferte Mannigfaltige zu einzelnen sinnlichen Anschauungen verbindet — als Einbildungskraft, wenn sie das gleiche mit demjenigen vollbringt, was die inneren Sinne, ohne Zuthun eines äußern Gegenstandes darstellen — als Verstand; wenn sie einzelne Anschauungen zu allgemeinen Begriffen verbindet u. s. w.

Wenn nun aber der Urgrund alles menschlichen Denkens eine freye, anschauende und verbindende Thätigkeit ist, von welcher alle Gedanken ihre Form haben; wenn ferner keine Anschauung möglich ist, ohne einen Gegenstand, welcher angeschaut wird, und keine Verbindung Statt finden kann ohne ein Mannigfaltiges, welches verbunden werden soll; wenn endlich alles Mannigfaltige nur vermittelst der Sinnlichkeit dem anschauenden und verbindenden Wesen vorgehalten werden kann; so folgt daraus, daß aller Stoff zum Denken von der Sinnlichkeit geliefert werde. Niemand täuschet demnach sich und die Welt mehr, als derjenige, welcher behauptet, die Natur könne unabhängig von aller Sinnlichkeit und von aller, mit Hülfe der Sinnlichkeit erworbenen Erfahrung durch intellektuelle Anschauung erkannt werden. Denn, wenn man auch den Widerspruch übersieht, welcher schon in dem Ausdrucke: reine intellektuelle Anschauung liegt; indem jede Anschauung einen, dem Bewußtseyn im innern Sinne vorschwebenden Gegenstand erfordert; wenn man es ferner nicht rügen will, daß die Möglichkeit einer reinen intellektuellen Anschauung für den Menschen gar nicht dargethan wurde: so kann man doch den viel geltenden Einwurf nicht umgehen, daß die Entwickelung des Mannigfaltigen der Natur aus der höchsten Einheit ganz allein durch Analysis geschehen könne, daß uns aber keine Analysis ohne voraus gegangene Synthesis möglich sey, und daß sich aus der Einheit keine Vielheit entwickeln lasse, welche nicht zuvor durch Verbindung in dieselbe hineingelegt wurde.

Freylich bedarf eine Philosophie weder der Analysis, noch der Synthesis, der es vergönnt ist, das Absolute — Gott, — und in ihm zugleich das All durch unmittelbare Vernunftanschauung zu erkennen. Allein was frommt das uns andern, beschränkten, einzelnen, menschlichen Wesen? »Nicht wir, »nicht ihr, oder ich, wissen von Gott. Denn die Vernunft, »in wie fern sie Gott affirmirt, kann nichts anders affir-

»miren, und vernichtet zugleich sich selbst als eine Besonder»heit, als etwas außer Gott.«

»Es gibt wahrhaft, und an sich überall kein Subjekt »und kein Ich, eben deßhalb auch kein Objekt, und kein »Nichtich, sondern nur Eines, Gott oder das All, und außer »dem Nichts. — —

»Die eine Art des Erkennens, in welcher nicht das »Subjekt, sondern das schlechthin Allgemeine, weiß, und in »welchem eben daher nur das schlechthin Allgemeine das Ge»wußte ist, ist die Vernunft.«

»Die Vernunft ist kein Vermögen, kein Werkzeug, und »läßt sich nicht brauchen; überhaupt gibt es nicht eine Ver»nunft, die wir hätten, sondern nur eine Vernunft, die uns »hat. Das Vermögen aber zur Erkenntniß Gottes in sich »aufsuchen und zählen, oder wägen, ist die äußerste Gränze »der Verwirrung und der innern Verfinsterung des Geistes. »— — — Es gibt kein Aufsteigen der Erkenntniß zu Gott, »sondern nur unmittelbare Erkennung, aber auch keine »unmittelbare, die des Menschen wäre, sondern »nur des Göttlichen durch das Göttliche.« *)

Wenn aber dem so ist; wie mögen Menschen mit Menschen über dieses Göttliche ein Gedankenverkehr haben? wie mag das menschliche Individuum mit menschlicher Sprache zu seines Gleichen darüber sprechen? »Es gibt keine mittelbare Erkenntniß Gottes, aber auch keine unmittelbare, die des Menschen wäre;« für den Menschen also gibt es gar keine: du kannst ihn als Mensch nicht erkennen und nicht aussprechen, und wenn dir deine göttliche Natur von ihm zuflüstert; so kannst du als Mensch nichts

*) Jahrb. d. Medicin als Wissenschaft. Herausg. von A. F. Marcus und F. W. J. Schelling. I. B. I. H. S. 14. §. 14. §. 42. u. ff.

davon verstehen. Wenn aber dem menschlichen Geiste, als solchem, die unmittelbare Erkenntniß des Absoluten versagt ist, so vermag er auch nicht, das All, das Mannigfaltige und Einzelne in ihm zu schauen; dieses folgt wenigstens aus den Aussprüchen der absoluten Philosophie selbst. Diese Philosophie geht daher entweder von einer ungeheuren Selbsttäuschung aus, oder sie treibt ihren Spott, wenn sie eine Idee als den Mittelpunkt aller menschlichen Wissenschaften aufstellt, und zum Gegenstande menschlicher Unterhandlungen macht, von welcher man in menschlicher Sprache nicht reden und auf menschliche Weise nichts verstehen kann.

Jede Philosophie hat es noch immer für Pflicht gehalten, von der Art und Weise, wie sie zu ihren Principien gelangt ist, Rechenschaft abzulegen. Die absolute Philosophie fühlt sich auf dem Standpunkte, welchen sie einmal eingenommen hat, unvermögend dazu, und um der lästigen Nachfrage nach diesem Punkte überhoben zu werden, verläugnet sie lieber die Menschheit und flüchtet sich in die Ewigkeit, wo sie dann freylich gegen alle Angriffe der menschlichen Vernunft geborgen ist. Wohl ist es eine große Wahrheit, welche die absolute Philosophie bestimmter, als jede andere ausspricht, daß alles Einzelne nur in dem All und durch dasselbe existire. Allein so bald das Einzelne, als solches gedacht wird; so kann es nicht anders, als unter Beziehungen und Beschränkungen gedacht werden. Das Individuum nimmt Theil an den Attributen des Unendlichen, allein es ist ihm nicht gleich. Es ist ein Glied von dem großen Organismus und trägt in sich einen Theil von den Leben des Ganzen: es ist dem Ganzen in seinen Qualitäten ähnlich, ohne ihm in der Quantität gleich zu seyn. Das menschliche Subjekt aber kann nur das Einzelne unmittelbar anschauen; aus dem Einzelnen kann es das Ganze konstruiren. Alle Konstruktion muß daher von dem Mannigfaltigen, mithin a posteriori ausgehen und zur Einheit emporsteigen, und das

Mannigfaltige kann erst alsdann von der höhern und höchsten Einheit a priori — deducirt werden; wenn das Ganze bereits a posteriori konstruirt worden war.

Der Mensch kann nicht, gleich einem Gotte, erschaffen aus Nichts. Die Welt ist für ihn allerdings nur in sofern, als er sie denkt; sie ist aber nicht, weil er sie denkt; verdankt nicht ihr Seyn seinem Denken. Des Menschen Denken ist daher nicht ein ursprüngliches reines Produciren, wie es die Idealphilosophie darstellte, sondern nur ein verbindendes Anschauen des von einem Höhern ins Daseyn Hervorgerufenen. Das, was er für Schöpfungen seiner Kraft hält, sind nur neue Verbindungen des ohne sein Zuthun Geschaffenen, wozu die Elemente durch die Sinnlichkeit in ihn gelangen. Des Menschen Denken ist — und dieses ist mehr, als bloße Vergleichung — ein Buchstabiren und Lesen der im innern Sinne geschriebenen heiligen Schrift, welche aber nur Abschrift der in der Natur von einer höhern Hand geschriebenen Urschrift ist. Sein Handeln ist nur ein Nachahmen des in der Schöpfung sich aussprechenden Urbildes. Entspricht die Abschrift der Urschrift und wird sie gesetzmäßig buchstabiret, gelesen und ausgelegt; so gehen als Gewinn für den Menschen Erkenntniß und Wahrheit, im Gegentheile aber Wahn und Irrthum hervor. Nähert sich die Nachahmung immer mehr und mehr dem Urbilde; so entspringt daraus moralische Vollkommenheit und durch ein solches Denken und Handeln schwingt sich der Mensch empor zum ewigen Lichte der Weisheit.

Auf diese Weise hätten wir des Menschen Denken bis auf seine tiefste Wurzel verfolgt. Ich habe mich bey der Untersuchung der das Denken beherrschenden Urthätigkeit ganz allein von der Hand der Erfahrung leiten lassen, fest überzeugt, daß die Bahn, welche diese Führerinn einschlägt, um so sicherer zum Ziele leitet, je mehr sie der allgemeinen Menschennatur entspricht. Was wäre die Wahrheit dem Menschen;

wenn sie nicht, der Sonne am heiteren Himmel gleich, in jedes Menschen Auge strahlte, welches sich zu ihr erhebt? wenn sie, die offenen Gefilde der Menschheit fliehend, sich in die Nebel einer gesperrten Schule verhüllte, und nur allein bey der Blendlaterne der Sekte sichtbar würde? —

Die Eigenthümlichkeiten des Denkens bey einzelnen Menschen.

Eine Geschichte des Denkens würde unvollständig seyn, wenn sie die Eigenthümlichkeiten, welche das Denken in einzelnen Menschen annimmt, unberührt ließe. Wirft man einen vergleichenden Blick auf die Vielheit der Menschen, welche sich als denkende Wesen äußern; so gelangt man bald zur Überzeugung, daß in allen denkenden Menschen dasselbe Grundthätige nach demselben Grundgesetze wirke, daß aber denn doch, die aus dieser tiefern Quelle in die Wirklichkeit hervorgehenden Denkfunktionen in jedem einzelnen Menschen einen eigenthümlichen Charakter annehmen, wodurch sich die psychische Persönlichkeit eines Menschen von jener des andern auffallend unterscheidet. Es ist für die Physiologie des Denkens von großer Wichtigkeit, diese Verschiedenheiten scharf aufzufassen, und die Prüfung derselben bis auf ihren letzten Grund durchzuführen. Wir stoßen demnach in dieser Angelegenheit auf folgende Fragen: welches sind die wichtigsten Verschiedenheiten, wodurch sich das Denken in einzelnen Menschen auszeichnet? und was läßt sich in der Erfahrung als das, diese Verschiedenheiten Begründende nachweisen?

Vergleicht man mehrere Menschen in Hinsicht auf die Art und Weise, auf welche sich das Denken in ihnen äußert, so findet man bey denselben sowohl in Rücksicht des Erkennens, als auch in Rücksicht des Wollens, die mannigfaltigsten Verschiedenheiten, wodurch dasselbe in jedem einzelnen Menschen

einen eigenthümlichen individuellen Charakter annimmt. Alle diese Verschiedenheiten lassen sich aber in gewisse Gattungen sondern, und auf gewisse allgemeine Gesichtspunkte zurückführen. So lassen sich alle Verschiedenheiten, durch welche sich das Erkennen bey einzelnen Menschen auszeichnet, auf folgende zurück bringen.

1. Auf verschiedene Gräde von Klarheit und Deutlichkeit, mit welchen die Erkenntniß der Dinge bey verschiedenen Menschen erfolgt. Während bey einigen Menschen das geistige Leben nur einer matten Dämmerung gleicht, wird es bey andern zum hellsten Tage erhoben. Zwischen beyden aber stehen manche in der Mitte, welche sich eines gemäßigten Lichtes erfreuen.

2. Auf verschiedene Grade von Geschwindigkeit, mit welchen die Funktionen des Erkennens von statten gehen. Die Empfindungen, Urtheile u. s. w. entstehen und folgen einander in manchen Menschen mit ungemeiner Geschwindigkeit, dagegen andere viel langsamer denken, und wieder andere durch eine mittlere Temperatur sich auszeichnen.

3. Auf den verschiedenen Umfang der Erkenntniß. Es gibt Menschen, um welche nur ein enger psychischer Gesichtskreis gezogen ist; es gibt aber auch solche, bey welchen sich dieser immer mehr und mehr erweitert, und welche eine große Menge von Gegenständen zu über- und durchschauen vermögen.

4. Auf verschiedene Gattungen der Gegenstände des Erkennens. Man findet nämlich, daß fast ein jeder Mensch seine besondere Erkenntnißwelt hat; indem es für einen jeden Gattung von Gegenständen gibt, die sich seinem Erkenntnißvermögen vor allen übrigen aufdringen, und vor allen übrigen in einer überwiegenden Klarheit und Deutlichkeit erscheinen.

5. Auf verschiedene Wechselverhältnisse zwischen den Denkvermögen und Verrichtungen. Selten, sehr selten ist der Mensch, in welchem alle psychischen Vermögen und Funktionen in einem vollkommen harmonischen Wechselverhältnisse zu einander stehen: fast bey jedem einzelnen weicht

dieses Verhältniß von der allgemeinen Harmonie mehr oder weniger ab, so zwar, daß fast bey einem jeden irgend ein Vermögen, oder eine Funktion das Übergewicht über die andern behauptet, und durch seine eigene vorlaute Thätigkeit die übrigen kaum zur Sprache kommen läßt. Wie viele Menschen sind nicht wahre Sklaven ihrer Sinnlichkeit? wie viele, welche bey sehr lebhafter Einbildungskraft wenig Verstand verrathen? wie wenige, bey welchen Urtheilskraft und Vernunft das ihnen angewiesene Richteramt über das gesammte Gedankenwesen zu behaupten wissen? Gibt es nicht Menschen, die bey vielem Erkennen wenig Willen haben, und andere, bey welchen der Wille der Erkenntniß voran eilt?

Die verschiedenen Geistesanlagen.

Die vorhin angeführten mannigfaltigen Verhältnisse, in welchen die Erkenntnißvermögen und Verrichtungen zu einander stehen können, verbunden mit den verschiedenen Graden von Lebhaftigkeit, Stärke und Umfange, durch welche ihre Thätigkeit sich auszeichnet, begründen die verschiedenen Geistesanlagen, Fähigkeiten und Talente, durch welche sich die Menschheit auf so mannigfaltige Weise verherrlichet, und welche wir hier, in ihren Grundzügen wenigstens, darstellen müssen.

In Rücksicht des äußeren Sinnes stehen die Menschen auf verschiedenen Stufen der Vollkommenheit, welche durch die mannigfaltigen Verhältnisse zwischen der Empfänglichkeit für äußere Eindrücke und dem eigenen Wirkungsvermögen bestimmt werden. Hohe Empfänglichkeit der Sinne mit geringer Kraft spricht sich als Zartheit — viel Empfänglichkeit für die äußern Eindrücke mit großer Kraft verbunden, als Schärfe der Sinne aus. Mangel an Empfänglichkeit und eigenem Wirkungsvermögen erzeugt Stumpfsinn. In dieser verschiedenartigen Beschaffenheit

der äußern Sinne liegt nun die Anlage zur lebhaftern, stärkern, schwächern, kläreren oder dunklern Empfindung.

Vergleicht man bey dem nämlichen Menschen die äußern Sinne mit einander, so wird man äußerst selten den Fall aufweisen können, daß alle äußern Sinne in Rücksicht auf Feinheit und Stärke harmonisch zusammen stimmen; fast immer wird einer oder der andere derselben den übrigen an Empfänglichkeit, oder Kraft und Umfange seines Wirkungskreises überlegen seyn. Dadurch nun erhält der Mensch wieder besondere Anlagen zur ausgezeichneten sinnlichen Erkenntniß bestimmter Gattungen von Gegenständen. So haben manche vorzügliche Anlagen, Gegenstände des Gefühls, andere die des Gehörs u. s. f. mit einer vorzüglichen Lebhaftigkeit, Klarheit und Deutlichkeit aufzufassen. Wer nun aber weiß, wie groß der Einfluß ist, welchen die äußere Sinnlichkeit auf das ganze übrige Gedankenwerk hat, dem muß es auch bald klar werden, daß durch das mannigfaltige Verhältniß der äußeren Sinne zu einander und durch das Überwiegen bald des einen, bald des andern, bald mehrerer in verschiedener Verbindung, die verschiedenartigsten Geistesanlagen begründet werden können.

Außer den äußern Sinnen ist es vorzüglich die Einbildungskraft, welche durch die mannigfaltigsten Eigenthümlichkeiten, welche sie in einzelnen Menschen annimmt, eine Hauptquelle mannigfacher Geistesanlagen wird. Bey vielen Menschen ist die Einbildungskraft sehr leicht in Thätigkeit zu setzen; aber die hervorgerufenen Bilder sind unvollständig, und schwinden schnell vorüber. Eine solche Einbildungskraft wird man lebhaft und flüchtig nennen können. Andere zeichnen sich durch eine Einbildungskraft aus, in welcher sich Lebhaftigkeit mit Stärke, und auf einem höhern Grade der Vollkommenheit, auch mit Dauerhaftigkeit verbindet. Je mehrere dieser Eigenschaften aber die Einbildungskraft in sich vereiniget, desto mehr Anlage zu einem guten Ge-

dächtnisse liegt in derselben: so wie das schwache Gedächtniß immer die Folge einer flüchtigen, wenig lebhaften und beschränkten Phantasie ist. Hoher Grad von Trägheit der Einbildungskraft gibt Veranlassung zum Blödsinne: ausschweifend lebhafte Thätigkeit derselben, Anlage zum Wahnsinne.

Die Einbildungskraft bringt ihre Thätigkeit durch Vermittlung der innern Sinne zu Stande. Da nun jedem äußern Sinne sein innerer entsprechen muß; da mithin mehrere innere Sinne unter der Herrschaft der Einbildungskraft stehen müssen; so können auch zwischen diesen mancherley Wechselverhältnisse obwalten, die sich dann wieder durch ein Übergewicht des einen oder des andern inneren Sinnes, oder auch einiger in mannigfachen Wechselverbindungen, aussprechen. Es bedarf wohl keines Beweises, daß auch hierdurch eine Verschiedenheit von Geistesanlagen, in so fern diese mit der Einbildungskraft in Verbindung stehen, begründet werden müsse, um so weniger, da wir an der Erfahrung eine Verbündete haben, welche durch ihre Aussage unsere Behauptung geradezu bestätiget. Man wird wenige Menschen finden, deren persönlicher Charakter einiger Maßen ausgeprägt ist, deren Einbildungskraft nicht für eine bestimmte Gattung von Gegenständen mehr Empfänglichkeit hätte, als für alle übrigen. Daher kommen dann auch die verschiedenen Gattungen von Gedächtniß, welche man bey verschiedenen Menschen antrifft; daher kommt es, daß sich der eine gesehene, der andere gehörte Gegenstände u. s. w. leichter und tiefer in das Gedächtniß einzuprägen vermag.

Eine Einbildungskraft, welche auf einer höhern Stufe von Vollkommenheit stehet, ist aber nicht allein für sich selbst, sondern auch für die höheren Erkenntnißvermögen fruchtbar, und trägt in so fern die Keime zu höhern Geistesanlagen in sich. Denn da alle Gegenstände, mit welchen sich die höhern Erkenntnißfunktionen beschäftigen, durch die Einbildungskraft

im innern Sinne dargestellt werden müssen; da ferner von dem Grade der Lebendigkeit, Klarheit, Deutlichkeit und dem Umfange, mit welchen die Gegenstände dem Bewußtseyn dargestellt werden, die Wahrheit, Gründlichkeit, Allseitigkeit, und jeder andere eigenthümliche Charakter der Erkenntniß abhängen; so muß auch eine lebendigere, kräftigere, reichere Einbildungskraft die Anlage zu ausgezeichneten Verstandesoperationen in sich tragen.

Die vorzüglichsten höhern Geistesanlagen, welche den wahren Adel des Menschen begründen und einzelne seines Geschlechtes weit über die übrigen, welche den Ballast der Gemeinheit nicht von sich zu werfen vermögen, erheben, sind die Anlagen zu Witz, Scharfsinn, Tiefsinn, Genie.

Witz bezeichnet die Fertigkeit, die äußern Verhältnisse der dargestellten Gegenstände schnell zu übersehen. Lebendige Darstellung der in der Phantasie entworfenen Bilder und eine solche Verbindung derselben, daß ihre Ähnlichkeiten und Kontraste eine große, auffallende Wirkung machen, sind die Hauptbedingnisse des Witzes, welcher auf der einen Seite durch eine lebhafte und schnell wirkende Einbildungskraft, auf der andern durch eine bis auf einen gewissen Grad von Vollkommenheit gereifte Urtheilskraft begründet wird, wobey aber Einbildungs- und Urtheilskraft in einem solchen Wechselverhältniß zu einander stehen, daß erstere immer das Übergewicht behauptet; vorausgesetzt, daß der Witz die einzige Eigenschaft sey, wodurch sich das höhere Denken bey einem Menschen auszeichnet. Daraus geht die wohl zu beherzigende Folgerung hervor, daß ein Mensch, oder eine ganze Nation, welche es in der Geisteskultur nur erst zu den Werken des Witzes gebracht hat, sich immer nur noch auf der ersten und niedrigsten Stufe der höhern geistigen Kultur befindet, und noch lange keine vollgiltige Ursache hat, stolz und verachtend auf andere herab zu blicken.

Scharfsinn ist eine schnell überblickende und tiefer in

die inneren Verhältnisse der Dinge eindringende Urtheilskraft. Scharfe äußere Sinne, eine energische Einbildungskraft und ein gutes Gedächtniß sind die äußern Bedingnisse zum Scharfsinne; denn sie machen, daß die Gegenstände mit großer Deutlichkeit und in mehrseitiger Beziehung auf andere dargestellt werden, wodurch das verbindende Princip in den Stand gesetzt wird, ihre wahre Natur und innern Verhältnisse um so viel schneller und treffender zu durchblicken.

Tiefsinn ist der höchste Grad von Vernunftäußerung, welche sich nicht mit der Erkenntniß der Dinge und ihrer nächsten Verhältnisse befriedigt, sondern immer tiefer in den allgemeinen Zusammenhang derselben einzudringen strebt, um ihren ersten Grund und höchsten Zweck zu erkennen. Anlage zum Tiefsinne gibt eine lichte, umfassende und lange festhaltende Phantasie; denn nur diese macht es möglich, daß dem Geiste mehrere Gegenstände auf einmal mit einer höheren Klarheit vorschweben, und von diesem unter allseitigen Beziehungen betrachtet und in ihrem Zusammenhange mit höhern Principien übersehen werden können.

Genie drückt wohl an sich nichts anders aus, als das ungewöhnlich hoch gesteigerte, geistige Leben und eine dadurch begründete Schöpferkraft in irgend einer Sphäre des Denkens, wodurch einzelne Menschen in der Erkenntniß und Darstellung derjenigen Gegenstände, welche in jene bestimmte psychische Sphäre einschlagen, den großen Haufen der Menschen weit überfliegen. Es gibt so viele Arten von Genie, als es Arten von Denkverrichtungen gibt, durch deren überwiegende Thätigkeit sich der höher und nach dem Höchsten strebende Geist äußern kann; es gibt Genie's in den Werken der Phantasie, der Urtheilskraft und der Vernunft; witzige, scharfsinnige, tiefsinnige Genie's.

Alle Gattungen von Genie lassen sich unter zwey Gesichtspunkte zusammen stellen; sie sind nämlich entweder Genie's für die Wissenschaft, z. B. Genie für Mathematik,

für Philosophie; oder Genie's für die Kunst, für Dichtkunst, Malerkunst, Bildhauerkunst, Tonkunst u. s. w., je nachdem sie sich durch überwiegendes Erkennen, oder durch vorherrschende Darstellungsgabe auszeichnen. Zum Genie für Kunst gehört, außer einem lebhaften, klaren und deutlichen An- und Überschauen vermittelst des äußern Sinnes und der Phantasie auch noch — und dieses ist ein wesentliches Erforderniß — ein höherer Grad von Fertigkeit, das lebendig Aufgefaßte durch Sprache, Gesang, Farbe, Gestaltung, in der Wirklichkeit darzustellen. Dieses aber setzt große Neigung, einen fest bestimmten und dauerhaften Entschluß und endlich eine glückliche Organisation derjenigen Organe voraus, durch welche die Darstellung geschieht und welche überall der Herrschaft des Willens unterworfen sind. Wir sehen demnach, daß es Geistesanlagen gibt, deren Wurzeln sich in das Gebiet des Erkennens und des Wollens erstrecken und werden dadurch auf die Betrachtung der Eigenthümlichkeiten geführt, durch welche sich das Wollen in verschiedenen Menschen auszeichnet. Wir nennen sie

die Gemüthsanlagen.

Betrachtet man mehrere Menschen mit besonderer Aufmerksamkeit auf ihre Willensäußerungen, so trifft man in dieser Hinsicht wieder die mannigfaltigsten Verschiedenheiten an, die sich dann durch eben so viele Eigenthümlichkeiten des sittlichen Charakters aussprechen. Um aber die Persönlichkeit, in so fern sie durch die eigenen Modifikationen der Willensäußerungen ihr bestimmtes Gepräge bekommt, richtig schätzen zu können, so muß man hier vorzüglich auf den Grad des Leidens und der Selbstthätigkeit des Willens — auf die Bestimmbarkeit und Selbstbestimmung desselben und auf das gerade vorhandene Wechselverhältniß zwischen beyden genaue Rücksicht nehmen.

Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, wird man bald

die Entdeckung machen, daß das Gemüth mancher Menschen von den Vorstellungen des Guten und des Bösen, zwar geschwind, aber nur leicht und vorübergehend ergriffen werde. Es kommt bey diesen eben so schnell und leicht zum Entschlusse, aber selten zur vollendeten Ausführung, sobald Anstrengung und Beharrlichkeit des Willens dazu erfordert werden. Diese Gattung von Mensch will alles und leistet nichts.

Dagegen gibt es Menschen, bey denen große Empfänglichkeit des Gemüthes mit schnellem Entschlusse und heftiger Willensäußerung verbunden ist. Diese Menschen wirken gewöhnlich befruchtend und zerstörend, wie ein Gewitter.

Andere zeichnen sich durch Gelassenheit des Gemüthes, durch Bedächtlichkeit beym Entschlusse, aber auch durch Standhaftigkeit in der Ausführung aus. Sie führen jedes, einmal angefangene, Werk zum Ende, und überwinden alle Schwierigkeiten, welche ihnen aufstoßen, mehr durch Beharrlichkeit, als durch aufbrausende Kraft.

Endlich finden sich auch stiefmütterlich von der Natur behandelte Menschen, in welchen sich die höhere Kraft der Menschheit nur undeutlich ausspricht. Bey diesen ergreifen die Vorstellungen des Guten und Bösen nur wenig das Gemüth. Träge im Entschlusse und schläfrig im Ausführen behaupten sie nur schwach den Adel der moralischen Freyheit und die Rechte der menschlichen Oberherrschaft über die irdische Natur.

Die Leidenschaften.

In diesen Eigenthümlichkeiten des Gemüths liegt nun auch der Grund derjenigen Verschiedenheit, welche die Menschen in Hinsicht ihrer Anlage zu Gemüthsaffekten und Leidenschaften offenbaren. Es gibt — freylich nur wenige — glückliche Menschen, bey welchen der Friede der Seele nur selten gestört wird, und deren geistiges Leben einem heitern Tage in

einer reizenden Gegend gleicht, während andere fast beständig im Sturme segeln, und ihre Kräfte in einem, immer erneuerten Kampfe mit den Leidenschaften aufreiben. Außer der größern oder geringern Anlage zu Leidenschaften überhaupt, macht auch die Gattung und Art der Gemüthsaffekten und Leidenschaften, zu welcher ein Mensch vor dem andern vorzüglich hinneiget, noch einen sehr merkwürdigen Unterschied. Der eine beugt sein Haupt ohne Widerstand unter das Joch niederschlagender Affekte; der andere wird bey der geringsten Veranlassung von aufbrausenden Affekten und Leidenschaften dahin gerissen; nur wenige sind so glücklich, dem Einflusse sanft erhebender Gemüthsregungen, die gleich der Frühlingssonne beleben, vorzüglich hingegeben zu seyn.

Der Einfluß der Affekten und Leidenschaften auf das Schicksal des Menschen im menschlichen Leben ist groß und vielfach. Um denselben richtig zu schätzen und zum Wohle des Menschen leiten zu können, ist es nothwendig, diesen Gemüthszuständen bis auf ihre Grundquelle nachzuspüren und sie von da aus in ihren mannigfaltigen Verzweigungen zu verfolgen, vor allem aber den allgemeinen Begriff von Gemüthsstörungen überhaupt festzustellen.

Unter Gemüthsstörung, die hier als eine, Affekten und Leidenschaften umfassende Gattung betrachtet wird, verstehe ich die aufgehobene Harmonie der Denkoperationen durch ein heftiges Ergriffenseyn des Gemüthes von einem einzelnen Gefühle. Jede Gemüthsstörung ist eine Art von Empörung im geistigen Leben, wodurch eine untergeordnete Macht in den Mittelpunkt aller Geistesoperationen auf eine kürzere oder längere Zeit erhoben wird, von welcher diese nun nach einer Richtung und nach einem einseitigen Zwecke geleitet werden. In dem idealen Menschen, welcher bloß nach den höhern Gesetzen der Vernunft bestimmt würde und handelte, müßte die gesammte Gemüthskraft nur auf das höchste Gute, oder auf die Allheit des Guten gerichtet und verwendet wer-

den; in dem von Gemüthsstörung ergriffenen Menschen nimmt nur ein untergeordnetes Gut, nur ein Theil des Ganzen, das gesammte Gemüth in Anspruch, und zieht den menschlichen Geist von seiner erhabnern Bestimmung auf eine niedrigere Stufe herab, so, daß dieser, dem seiner Natur nach nur eine unendliche Sphäre genügt, zur Zeit der Gemüthsstörung in den engen Kreis eines einzigen Gefühles gebannt ist.

Bey jeder Gemüthsstörung findet ein zweyfacher Zustand des Gemüthes Statt; nämlich, ein Leiden, eine Affektion desselben und ein Handeln, ein Zurückwirken des Willens auf den vorgestellten Gegenstand. Es gibt Gemüthsstörungen, bey welchen sich das Gemüth mehr leidend verhält, und diese nennt man gewöhnlich Gemüthsaffekte; dagegen man diejenigen, welche sich durch ein beharrlicheres Entgegenstreben des Willens auszeichnen, als Leidenschaften darstellt; obschon diese Benennung nichts weniger als passend ist, indem dasjenige, was sich durch ein überwiegendes Wirken auszeichnet, seinen Namen nicht vom Leiden haben sollte. Indessen da sich diese Zustände bloß durch ein Mehr und Weniger unterscheiden, so gehen sie so unvermerkt in einander über, daß sie sich durchaus durch keine scharfe Grenze von einander trennen lassen; woher es dann auch kommt, daß die Ausdrücke Gemüthsaffekten und Leidenschaften sehr häufig als gleichbedeutend im Umlaufe sind.

Verfolgt man die Gemüthsaffekten und Leidenschaften bis auf ihre tiefste Wurzel, so findet man sie aus dem Innersten des menschlichen Gemüthes hervor getrieben. Die mit dem Wesen des menschlichen Geistes innigst verwebte Neigung zum Guten und die, dieser nothwendig gegenüber stehende Abneigung vom Bösen, verwandeln sich in ihrer Steigerung und heftigern Äußerung in Liebe und Haß; Liebe und Haß aber sind die Grundaffekten, von welchen sich alle übrigen, ohne Ausnahme, ableiten lassen; denn jedem Gemüthsaffekte und jeder Leidenschaft liegt Liebe oder Haß

zum Grunde, welche durch verschiedene Grade von Heftigkeit, oder Dauer, oder durch mannigfaltige Beziehung auf verschiedene Gegenstände, oder auch durch verschiedene Wechselverhältnisse und Verwicklungen mit einander selbst, zu einer großen Mannigfaltigkeit von Affekten und Leidenschaften ausgebildet werden, was sich sogleich durch das Folgende näher bewähren muß.

Aus der Liebe, diesem göttlichen Funken, keimt die Hoffnung, und die Blüthe der Hoffnung ist die Freude, welche in ihrer höchsten Spannung in Entzücken ausbricht; denn Hoffnung ist Liebe zu einem Gegenstande, dessen Besitz dem Geiste nur in der Zukunft vorschwebt; Freude aber ist der lebendigste Ausbruch der Liebe in dem Augenblicke der Vereinigung des Geistes mit dem gehofften Guten. Wird die Freude zu einer solchen Höhe gesteigert, daß der Geist nur in dem geliebten Gegenstande lebt und sich seine gesammte Kraft in ausschweifender Thätigkeit um denselben herum schwingt; so erscheint sie unter der Gestalt eines frohen Wahnsinnes, und wird Entzücken genannt.

Parallel mit diesen reizenden Töchtern der Liebe gehen die mißgestalteten Kinder des Hasses: Furcht, Traurigkeit und Zorn. Denn, wenn Haß überhaupt nichts anders ist, als die lebendig und stark sich äußernde Abneigung gegen das dem denkenden Wesen als bös Erscheinende; so ist Furcht in der That nichts anders, als Haß eines Übels, welches aus der Zukunft drohet, und welchem sich der Mensch in dem Gefühle seiner Ohnmacht, es zu überwinden, zu entziehen strebt. Eine jäh überfallende Furcht, durch welche das Gemüth heftig erschüttert wird, hat den Namen Schrecken erhalten. Traurigkeit ist eine schmerzhafte Lähmung der geistigen Thätigkeit, welche sich von einem Hasse gegen die gesammte Außenwelt, in welcher der Geist von nun an einen geliebten Gegenstand vermisset, herleiten lässet. Furcht und Traurigkeit kommen demnach darin überein, daß in beyden unangenehme oder schmerzhafte Affektion des Gemüthes mit unterdrück-

ter oder gelähmter Zurückwirkung des Willens verbunden ist. Ganz anders verhält sich dieses beym Zorn, dessen Eigenthümlichkeit darin liegt, daß der, auf den höchsten Grad gesteigerte, Haß eines vorgestellten Übels heftige Gegenwirkungen des Willens erregt, welche nach Vernichtung oder Entfernung des gehaßten Gegenstandes streben. Der auf das äußerste getriebene Zorn artet in Wahnsinn aus, und heißt Wuth, welcher sich also zum Zorne verhält, wie das Entzücken zur Freude.

Dieses wären die Affekte, in welche die Grundaffekte durch bloße Steigerung oder veränderte Zeitverhältnisse zunächst sich ausbilden, viele andere Affekte und Leidenschaften bekommen ihren auszeichnenden Charakter von der Eigenthümlichkeit des Gegenstandes, auf welchen sie gerichtet sind. So ist Hochmuth, als Leidenschaft, nur ausschweifende Liebe seines Ichs; Geiz, Wollusthang, Ruhmsucht, nichts, als unmäßige Liebe des thierischen Kitzels, des Ruhmes u. s. w. Scham ist eine Art von Furcht oder Schrecken wegen einer an sich selbst entdeckten Unvollkommenheit; Reue, Traurigkeit wegen einer begangenen bösen That; Neid, ein den Menschen entehrender Affekt, Traurigkeit wegen des Glückes seines Bruders; Verzweiflung, Haß des Lebens, welchem keine Hoffnung mehr entgegen strahlt.

Endlich gibt es noch Affekte und Leidenschaften, welche aus einer Verbindung anderer, einfacherer, hervor gehen. So ist die bange Erwartung ein Schweben zwischen Furcht und Hoffnung; das Mitleiden, Traurigkeit, durch Liebe erweckt; Verdruß, ein durch Traurigkeit gemildeter Zorn; Rachsucht, Haß eines Menschen, verbunden mit der Hoffnung, ihm schaden zu können; Eifersucht, eine der verwickeltsten Leidenschaften, in deren furchtbaren Kreise Liebe und Haß, Furcht, Traurigkeit und Reue den Unglücklichen ohne Unterlaß herum treiben.

Moralisch gewürdiget, unterscheiden sich die Affekte und Leidenschaften in edle und unedle. Edel verdienen sie ge-

nannt zu werden, wenn der sie erweckende Gegenstand in näherer Beziehung zum höchsten Guten steht, je weiter aber jener von diesem abfällt, desto unedler wird sich der Affekt oder die Leidenschaft aussprechen.

Was läßt sich als Grund dieses mannigfaltigen psychischen Charakters in der Erfahrung nachweisen?

Es gibt in der physischen Welt so manche Dinge und Umstände, welche mit den mannigfaltigen geistigen Anlagen des Menschen in einer so beständigen Verbindung vorkommen, daß der aufmerksame Beobachter und Forscher eine nähere Beziehung jener zu diesen nicht verkennen kann. Eine besondere Aufmerksamkeit in dieser Hinsicht verdienen folgende Umstände.

1. Erbliche Mittheilung, oder Mittheilung vermittelst der Zeugung von den Ältern an ihre Kinder. So wie nämlich die Kinder in Rücksicht der Physiognomie, der Gestaltung und Haltung des ganzen Körpers, in Rücksicht des Temperaments und der Krankheitsanlagen immer auf ihre Ältern hinarten; so findet man dieses auch in Hinsicht auf ihre geistigen Anlagen und Triebe. Ältern, welche einen reichen Fond von Geistesvermögen besitzen, erzeugen gewöhnlich talentvolle Kinder, wenn auch die Anlagen in den Ältern selbst nicht vollkommen entwickelt sind. Zeichnen sich beyde Ältern durch Beschränktheit des Geistes aus, so wird auch den psychischen Horizont des Kindes nur ein sparsam leuchtendes Flämmchen erhellen. Daß man aber bey der Schätzung dieser erblichen Anlagen und der Beziehung derselben auf die Ältern immer auf beyde Ältern Rücksicht nehmen müsse, dieses läßt sich wohl ohne Schwierigkeit einsehen, indem die Anlagen, welche der eine von beyden Erzeugern mittheilt, durch diejenigen, welche der andere hinzu thut, nach Verschiedenheit der Verhältnisse,

in welchen sie zu einander stehen, erweitert, vervielfältiget, beschränkt, unterdrückt, verwickelt und auf mannigfaltig andere Weise bestimmt werden können. Wenn man Fälle aufweisen kann, durch welche dieser Übergang der geistigen Anlagen von den Ältern auf die Kinder vermittelst der Zeugung in ein zweifelhaftes Licht gestellt wird; indem man nicht selten zu beobachten Gelegenheit hat, daß Männer, welche in dem Geisterreiche als Gestirne erster Größe leuchten, Söhne hinterlassen, welche in eben dem Maße mit Geistesschwäche und Armuth zu kämpfen haben; so muß man nicht vergessen, daß die Geistesanlagen der Kinder, wie schon vorhin bemerkt wurde, nicht bloß durch den Vater, sondern auch durch die Mutter bestimmt werden; daß sich nicht alle angebornen Anlagen wirklich entwickeln, indem es ihnen oft an den nothwendigen Bedingnissen und äußern Einflüssen gebricht; daß manche glückliche Anlage in der Kindheit schon durch verkehrte Erziehung, Krankheiten u. s. w. im Keime erstickt wird, und daß endlich ein Vater aufhört, die Anlage zu einem hervorstechenden Geistesvermögen durch Zeugung auf seinen Sohn zu übertragen, wenn er dasselbe durch übermäßige Anstrengung oder durch was immer für andere Ursachen bereits erschöpft hat.

2. Temperament. So wie das physische Leben in jedem einzelnen Menschen seine eigene, bestimmte Temperatur hat, so hat sie auch das psychische, und man bemerkt deutlich, daß das Gepräge, welches der physische Mensch von dem eigenthümlichen Verhältnisse, in welchem nicht allein die Lebenskräfte seines Gesammt-Organismus, sondern auch das Leben der verschiedenen organischen Systeme in demselben zu einander stehen, und von welchem das Temperament abhängt, auch in dem geistigen Menschen erkennbar widerscheine. So ist es unverkennbar, daß bey dem raschen, aber weniger kräftigen und beharrlichen Gange des Lebens in dem, mit dem sogenannten sanguinischen Temperamente begabten, Menschen auch das psychische die Merkmale der Leichtigkeit und Wandel-

barkeit an sich trage. Leichtsinn ist der Hauptzug im psychischen Charakter des Sanguinischen, welcher sich durch große Empfindlichkeit der äußern Sinne, durch lebhafte Phantasie, durch spielenden Witz und oberflächliches Hinhüpfen über die Gegenstände, durch Scheu alles anhaltenden und tiefer dringenden Forschèns von Seite des Erkennens, durch große Beweglichkeit und Veränderlichkeit des Gemüths von Seite des Willens ausspricht.

Ganz auf die nämliche Weise spiegelt sich das Feuer des Lebens, welches im Körper des Cholerischen lodert, in der Sphäre des Geistes, und zeichnet sich hier, wie dort, durch Raschheit und Stärke aus, welche sich durch Schärfe der äußern Sinne, durch glühende Einbildung, durch schnelle Übersicht und tiefes Eindringen in die Verhältnisse der Dinge, durch hohe Leidenschaftlichkeit des Gemüthes und eine mit Beharrlichkeit verbundene Hastigkeit in der Ausführung der gefaßten Entschlüsse kund geben.

In dem Temperamente, welches die Alten das melancholische nannten, verkündiget sich die Eigenthümlichkeit des physischen Lebens durch gemäßigte Empfänglichkeit für die äußern Einwirkungen, zugleich aber auch durch Festigkeit und Beharrlichkeit des Wirkungsvermögens, wenn es einmal zur Thätigkeit aufgeweckt worden ist. Auch dieses Gepräge theilt sich der Denk- und Handlungsweise der Menschen mit, welche mit diesem Temperamente versehen sind, und äußert sich durch gemäßigte Empfindlichkeit, treues Gedächtniß, allseitige und tief greifende Untersuchung der Gegenstände, durch Gelassenheit und Beharrlichkeit im moralischen Charakter.

Daß bey dem phlegmatischen Temperamente abgestumpfte Reizempfänglichkeit mit Schwäche und Trägheit in den Lebensbewegungen, und Stumpfsinn mit Gleichgültigkeit in dem psychischen Wirkungskreise verbunden vorkommen, ist eine bekannte Sache.

Das, was wir bisher gesagt haben, gilt von den vier

Haupt- oder Kardinal-Temperamenten, in so fern sie bey einzelnen Menschen in einem höhern Grade ausgebildet sich finden, indessen muß man, wenn man auf die Verbindung zwischen den verschiedenen Temperamenten und den mannigfaltigen Geistes- und Gemüthsanlagen aufmerksam wird, vor einem einseitigen Urtheile auf der Huth seyn, und nicht vergessen, erstens, daß ein jedes Temperament verschiedene Stufen von Entwicklung zuläßt, wodurch es geschieht, daß die Temperamente nach und nach in einander überfließen; zweytens, daß jedes der organischen Systeme, welche einen Gesammtorganismus bilden, seine eigene, besondere Temperatur des Lebens haben kann, wodurch eine Zusammensetzung und Verschmelzung verschiedener Temperamente in einem und dem nämlichen Menschen möglich wird, welche sich in der Erfahrung allerdings nachweisen läßt; und endlich drittens, daß es außer den Temperamenten noch manche andere wichtige Umstände gibt, deren Abwesenheit oder Gegenwart und Vervielfältigung auf die Bestimmung der Denk- und Gemüthsanlagen einen entschiedenen Einfluß haben, und welche daher bey der Würdigung der Verbindung zwischen Temperament und Geistesanlagen immer mit in Anschlag gebracht werden müssen. Wer demnach sagen wollte, daß das sanguinische Temperament zum Dichter, das cholerische zum Feldherrn, das melancholische zum Weltweisen und das phlegmatische zum Sklaven Anlage gebe, der müßte die übrigen günstigen oder ungünstigen Nebenumstände und Bedingnisse, auf welche wir gerade in diesem Kapitel aufmerksam machen, nie aus dem Gesichte verlieren.

3. Die Organisation. Es ist Thatsache, daß sich des Menschen Denk- und Handlungsweise mit der Organisation seines Körpers verändere. Indessen, da die Organisation durch das Leben hervor gebracht wird, und dann auch wieder das Leben im Einzelnen bedingt; so muß mit jeder besondern Temperatur des Lebens auch eine eigne Modifikation der Or-

ganisation in die Wirklichkeit treten, und dieses individuelle Gepräge der Organisation muß mit den nämlichen Geistes- und Gemüthsanlagen in Verbindung stehen, welche dem ihm entsprechenden Temperamente zukommen. Wenn man daher wahrnimmt, daß mit der zarten, feinen, blühenden Organisation das sanguinische, mit der festen, straffen, trocknen, das cholerische, mit der stark ausgebildeten, fern- und dauerhaften, das melancholische, und mit der weichen, schlaffen, aufgedunsenen das phlegmatische Temperament parallel geht; so kann man auch nicht lange zweifelhaft bleiben, welche Verstandes- und Gemüthsanlagen einer jeden dieser allgemeinen Modifikationen der Organisation entsprechen müssen.

Es ist aber nicht bloß die Organisation des gesammten Menschenkörpers, sondern auch besonders die des Nervensystems in demselben, und vor allen jene des Gehirns, welche durch ihren großen Einfluß auf die geistigen Anlagen die Aufmerksamkeit des Physiologen und Psychologen in einem hohen Grade auf sich ziehen muß. Ein vergleichender Blick auf das gesammte Thier- und Menschenreich bestätiget es, daß die Anlagen zur mannigfaltigen Ausbildung der geistigen Vermögen mit der stufenweisen Entwicklung und Ausbildung des Gehirns und seiner Organe immer mehr und mehr gesteigert erscheinen. Dieses ist so auffallend, daß es einige schon auf den Gedanken gebracht hat, für jede einzelne, hervorstechende Anlage, ja für jedes einzelne Denkvermögen, die besondern Organe im Gehirne aufzusuchen und zu bestimmen; ein Unternehmen, welches bisher in seiner Entwicklung ins Einzelne scheitern mußte, weil man die große, wichtige Vorfrage: wie weit wird das Denken durch die Organisation vermittelt? entweder gar nicht, oder ganz verkehrt beantwortet hatte.

4. Das Geschlecht. Merkwürdig ist die Verschiedenheit, welche die Menschen darbieten, in so fern sie in zwey Geschlechter geschieden sind; man mag sie von der physischen oder psychischen Seite betrachten. Der Körper des Weibes unter-

scheidet sich nicht bloß in seinem ganzen äußern Umrisse, sondern auch in dem innern Gewebe und in der Bildung seiner organischen Systeme und Organe auffallend von jenem des Mannes. So wie jener in seiner ganzen äußern Gestaltung, Feinheit, Zartheit, Abrundung und Anmuth zur Schau trägt, so bietet dieser überwiegende Größe, Vollendung und Stärke in allen seinen Formen dar. Wirft man den Blick auf die Äußerungen des physischen Lebens, so findet man im männlichen Organismus ein auffallendes Vorherrschen der Nerven- und Muskelthätigkeit; der organische Bildungsprozeß behauptet eine untergeordnete Würde, und wird, dienstbar den Bewegungsorganen, nur das Mittel zu ihrer Entwicklung und zum Wiederersatz des durch ihre Thätigkeit immerdar Aufgewandten und Verzehrten. Ganz umgekehrt verhält sich dieses im belebten Organismus des Weibes, in welchem der Lebensprozeß mit einem solchen Übergewichte auf das Bilden und Wiederbilden des Organischen hingerichtet ist, daß die organischen Bewegungen, welche von der Thätigkeit der Nerven und Muskeln abhängen, eine viel weniger bedeutende Rolle spielen. Darum drängt sich dann auch im Körper des Mannes das höhere Nervensystem sammt den der Willkür unterworfenen Muskeln in seiner Entwicklung so sichtbar hervor, während dasselbe im weiblichen Organismus offenbar zurück gedrückt, dem Gefäßsystem sammt den dem Produktions- und Reproduktionsprozesse dienstbaren zelligten Organen die Herrschaft überläßt. Dieses eigenthümliche Gepräge des physischen Lebens bey beyden Geschlechtern greift unverkennbar in das psychische über, welches sich beym Weibe durch feine Empfindung, viel Phantasie und Witz, leichte Bestimmbarkeit des Willens und Sanftmuth; beym Manne hingegen durch Schärfe der Sinne, durch umfassende Einbildungskraft, tief dringendes und anhaltendes Forschen, durch Festigkeit des moralischen Charakters und Kühnheit auszeichnet.

5. Das Alter. Die Entwicklung der geistigen Anlagen

schreitet vor- und rückwärts mit der wachsenden und sinkenden Bildung des Menschenkörpers durch die verschiedenen Perioden des Alters, so zwar, daß man das kindliche Alter das Alter der spielenden Sinnlichkeit, das Jünglingsalter das Alter der üppigen Phantasie, das männliche das Alter der ernsten Vernunft nennen kann. Im hohen Greisenalter neiget sich der lichte Tag, welcher die geistige Sphäre das übrige Leben hindurch erhellte, wieder zur Dämmerung hin.

6. Krankheiten. Die Erfahrung der Ärzte liefert eine große Menge von Belegen zu der Wahrheit, daß die Entwicklung der geistigen Anlagen durch gewisse Krankheiten befördert, durch andere zurück gehalten wird: daß es Krankheiten gibt, durch welche die psychischen Funktionen beträchtlich gestört werden, und andere, welche die nämlichen Verrichtungen sichtbar beschränken, oder auch wohl in einen lähmungsartigen Zustand versetzen. Es ist eine bekannte Thatsache, daß skrofulöse, besonders aber rachitische, Kinder sehr oft ungemeine Talente verrathen. Menschen, welche an der Abzehrung, Lungensucht, Hypochondrie oder Hysterie leiden, zeichnen sich häufig durch lebhafte Einbildungskraft, beißenden Witz und Scharfsinn im Urtheilen aus. Jedermann weiß, welchen großen Einfluß hitzige Fieber und alle jene Krankheiten, durch welche Wahnsinn, Extase, Trübsinn, Blödsinn, begründet werden, auf die Äußerungen der geistigen Vermögen haben. Und in welch einer traurigen Gestalt erscheint das menschliche Denkgeschäft in den Cretins? Zuweilen bemerkt man, daß eine einzelne Geistes- oder Gemüthsanlage während einer Krankheit sich hebt, daß aber diese Emporhebung mit der Krankheit wieder verschwindet. In andern Fällen aber wird ein Talent, dessen Keim vor der Krankheit noch in einem tiefen Schlummer lag, durch dieselbe zu einem, auch nach der Krankheit fortdauernden Schwunge erweckt. Es sind aber nicht bloß die Geschäfte der Intelligenz, welche durch Krankheiten des Körpers mannigfaltige Veränderungen erleiden, sondern auch die Stim-

mung des Gemüthes und der ganze moralische Charakter des Menschen erhalten nicht selten durch die nämliche Ursache mehr oder weniger bedeutende, zuweilen mit der Krankheit vorüber gehende, zuweilen nach derselben fortbestehende, Umwandlungen.

7. Das Klima und alle äußern Einflüsse, welchen der menschliche Organismus während des Lebens ausgesetzt ist, oder ausgesetzt seyn muß. Wer da weiß, welchen mächtigen Einfluß die Verschiedenheit des Klima auf die verschiedene Bestimmung des physischen Lebens hat, und wer sich zugleich durch das oben Vorgetragene überzeugt hat, in welchen engen Beziehungen dieses zu dem Denken und Wollen stehe, dem kann es nicht zweifelhaft bleiben, daß der geistige Charakter des Menschen auf diesem Wege auch durch das Klima mit bestimmt werden könne. Auch hier fehlt es uns nicht an Bestätigung in der Erfahrung, welche uns belehrt, daß der Mensch in der heißen Zone der Erde mit ganz andern Anlagen geboren werde, als in der kalten, und in dieser wieder mit andern, als unter den gemäßigten Himmelsstrichen. Hierbey kommt aber zu bemerken, daß man bey der Würdigung des Klima in seinen Verhältnissen zum menschlichen Organismus und dessen Lebensäußerungen, nicht bloß auf dasjenige sehen müsse, welches von der geographischen Länge und Breite einer Gegend abhängig ist, sondern auch auf diejenige Modifikation desselben, welche durch die erhabene, oder niedrige Lage eines Landstriches, durch die Begrenzung desselben von Gebirgen, durch die verschiedene Art der Bewässerung, durch Besetzung mit Waldungen, durch die Natur des Bodens, u. s. w. bestimmt wird; indem alle diese Umstände den entschiedensten Einfluß auf den physischen Menschen sowohl, als auf den psychischen äußern. Die Erfahrung spricht dafür, daß die Gebirgsbewohner im Durchschnitte viel feurigeren Geistes und muntereren Gemüthes sind, als jene, welche ihr Leben in tie-

fen Thälern zubringen, wo Stumpfsinn und Schläfrigkeit nicht selten zu Hause sind.

Daß endlich auch der verschiedene Zustand der Atmosphäre, in welcher der Mensch lebt, der verschiedene Grad von Reinigkeit, von Trockenheit und Feuchtigkeit, von Temperatur, von elektrischer Spannung derselben, u. s. w. daß endlich die Fülle, oder der Mangel an Nahrungsmitteln, die verschiedene Auswahl der Speisen und Getränke und so manche andere Dinge, welche einen bestimmenden Einfluß auf das Leben des Organismus haben, vermittelst dieses auch in die Geistes- und Gemüthsanlagen wirksam eingreifen müssen; dieses liegt nach allem dem, was bisher gesagt worden ist, so offen da, daß es gewiß keiner weitläuftigern Entwicklung bedarf.

Es bestätiget sich demnach durch alle diese Thatsachen eine innige Verwebung der psychischen und organischen Thätigkeit im Menschen. Die großen Fragen, auf welche die Überzeugung von dieser engen Verbindung zwischen Seele und Leib im Menschen nothwendig führen mußte, sind nun folgende: Welches innere Verhältniß findet zwischen dem psychischen und organischen Leben des Menschen Statt? Ist das Denken und Wollen des Menschen nichts anders, als die höchste Blüthe des organischen Lebens? oder: geht das organische Leben von einem höhern geistigen aus und ist der menschliche Leib das Werk einer in ihm wohnenden, schaffenden, Seele? oder: wird der menschliche Organismus das Mittelglied, durch welches zwey verschiedene Welten, eine geistige und eine materielle, in Wechselwirkung treten?

Nichts kann für den Menschen wichtiger seyn, als die Beantwortung dieser Fragen; indem durch sie über das höchste Interesse der Menschheit entschieden wird. Indessen würde man sich doch bey dieser Beantwortung von der einen Seite weniger ängstlich, und von der andern weniger

ausgelassen benommen haben, wenn man überall richtige Vorstellung von der Materie, von materieller Thätigkeit, von dem Verhaltnisse zwischen Materie und Kraft, zum Grunde gelegt hätte. Viele denken sich die Kräfte als Produkte der Stoffe, ohne zu ahnen, daß diese Vorstellung ganz widersinnig ist. Andere denken sich die Materie von den Kräften durchdrungen, ungefähr auf die nämliche Weise, wie ein Schwamm vom Wasser durchdrungen wird, und fördern dadurch das nämliche Unding zu Tage; denn in beyden Fällen wird die Kraft von der Materie objektiv getrennt: die Materie wird gedacht ohne Anziehungskraft, folglich ohne Schwere und Zusammenhang, ohne Zurückstoßungskraft, folglich ohne Raumerfüllung, ohne dynamische Wechselwirkung mit andern Stoffen: sie wird gedacht als unsichtbar, unhörbar, unfühlbar; sie wird gedacht als etwas, das nichts wirkt und folglich auch — — nichts ist. Diese einfache Betrachtung muß uns sogleich zu der Überzeugung führen, daß die Unterscheidung zwischen Materie und Kraft eine subjektive ist, welche durchaus nicht in die wirkliche Welt hinüber getragen werden darf; wenn man nicht, wie dieses leider oft genug geschehen ist, eine unversiegbare Quelle von Irrthümern in allen Zweigen menschlicher Wissenschaft eröffnen will. Daher ist es gekommen, daß man die Natur mit einer todten Materie anfüllt, daß man das Leben aus dem Tode ableitet und wieder zum Tode führt. Die wahre Naturanschauung muß sich höher hinauf schwingen: sie muß von Thätigkeit und Leben ausgehen und überalls nichts, als Thätigkeit und Leben wieder finden. Zu diesem Standpunkte kann uns aber bloß eine richtige Ansicht der Materie erheben, zu welcher wir jenen unserer Leser, denen so etwas nothwendig seyn dürfte, durch folgende Bemerkungen den Weg zu bahnen versuchen wollen.

Die Materie ist weder die Quelle, noch die Hülle der Kraft; sondern sie ist die erscheinende Kraft selbst. Wenn sich die Naturthätigkeit bis auf einen gewissen Grad koncen-

trirt; so erscheint sie des Menschen Sinnen als Materie; denn der Mensch weiß von Materie nur in so fern etwas, als äußere Kräfte auf seine Sinne auf eine bestimmte Weise wirken: denkt er sich von der Materie alle Thätigkeit hinweg, so schwinden auch nach und nach alle materiellen Eigenschaften, und die Materie selbst zerfällt zu nichts. Die Materie ist demnach bloß durch Thätigkeit das, was sie ist. Thätigkeit ist der Grund der Materie, das Wesentliche, Innere, derselben; die Erscheinung der Materie ist das Begründete, Zufällige, Äußere — das eigentlich Körperliche: die Thätigkeit der Materie, mithin auch das Princip dieser Thätigkeit — die Kraft — ist das, was an sich ist — das Noumen: das Körperliche an der Materie ist das, was erscheint — das Phänomen.

In so fern also die Materie nichts anders ist, als eine in die Erscheinung übergehende Naturthätigkeit, in so fern kann man auch sagen: Materie und Kraft sind Eins. Nur muß man diesem Satze keine größere Bedeutung geben, als in ihm liegt. Man kann zwar sagen: überall, wo Materie erscheint, dort müssen Kräfte als Grund dieser Erscheinung wirken; allein man hat kein Recht, diesen Satz umzukehren und zu behaupten: überall, wo Kräfte thätig sind, muß Materie erscheinen. Denn da alle Materie eine bestimmte ist; so kann sie auch nur alsdann in die Wirklichkeit hervor treten, wenn die ursprünglichen Naturkräfte mit einer bestimmten Intensität und unter bestimmten Wechselverhältnissen thätig werden. Wirkt die reine Naturthätigkeit außer diesen bestimmten Verhältnissen; so kann sie nicht als Materie erscheinen, ohne deßwegen aufzuhören, inmateriell zu wirken. Erläuterung hiervon liefert uns die Betrachtung der reinen Naturkrafte, aus deren Zusammenwirkung man die Materie ableitet, wenn jede derselben einzeln und in ihrer Geschiedenheit von der andern ins Auge gefaßt wird. Die Materie kann nämlich betrachtet werden als das Resultat der Wechselwirkung zweyer einander entgegen gesetzter Urkräfte,

von welchen die eine die Expansivkraft, die andere die Attraktivkraft genannt worden ist. Man denke sich die Abstoßungskraft allein wirkend, ohne durch die Anziehungskraft beschränkt und bestimmt zu werden, und man wird nichts anders vor sich haben, als eine reine, ins Unendliche sich zerstreuende Thätigkeit, welche des Menschen Sinnen nie als Materie erscheinen kann. Selbst die Erfahrung muß den Menschen endlich zu dieser Ansicht führen. Wirft man einen vergleichenden Blick auf die mannigfaltigen Erzeugnisse der Natur; so findet man eine große Stufenreihe von Körpern, vom massivsten Metalle an bis zum feinsten Lichtstrahle hinauf, in welcher die Körperlichkeit immer mehr und mehr abnimmt, so, daß sie am Lichtstrahle kaum noch wahrnehmbar wird. Was soll man sich von der Materialität des Lichtes denken, wenn man sieht, daß sich die Hälfte des gestirnten Himmels auf einem sehr kleinen Theile der Netzhaut abbildet, daß sich also Millionen von Millionen Lichtstrahlen in einige wenige Puncte dieser Netzhaut zusammendrängen? Wenn man das Licht bloß am leuchtenden und beleuchteten Körper und keine Spur von demselben in dem Zwischenraume wahrnimmt, welchen es von jenem zu diesem zu durchlaufen hat? — Diese Ansicht bleibt die nämliche, man mag das Licht betrachten, wie man will; man mag es als eine für sich bestehende Substanz gelten lassen, oder bloß als Wirkung einer, den kleinsten Theilen der Körper durch was immer für eine Kraft mitgetheilten, strahlenden Bewegung. Diese sogenannten unwägbaren Stoffe, zu welchen die Erfahrung als zu der äußersten Grenze körperlicher Dinge, scheinbar wenigstens, führt, müssen nun die Vernunft weiter und zu Kräften geleiten, welche immerdar wirksam sind, ohne gerade den Sinnen des Menschen unter der Form der Körper zu erscheinen.

Wohl wissen wir, daß hiermit die aus dem Grundsatze der absoluten Identität des Idealen und Realen hervorgegangene Naturansicht nicht im geringsten Einklange steht:

denn aus diesem Grundsatze folgt geradezu, daß so, wie keine Materie ohne Thätigkeit gedacht werden kann, auch keine Thätigkeit seyn könne, ohne sich körperlich darzustellen: daß demnach jeder Körper seine Seele und jede Seele ihren Körper haben müsse, oder noch bestimmter: daß Leib und Seele überall eins sey. Allein vom Standpunkte der menschlichen Vernunft aus kann die absolute Identität des Idealen und Realen durchaus nicht zugegeben werden, da die Einheit und Gleichheit des frey Bestimmenden und des Bestimmten aller Vernunft schon an sich widerstreitet und nothwendig auf offenbare Ungereimtheiten führt, von denen wir nur eine recht in die Augen fallende hier anführen wollen. Sind Ideales und Reales — Thätigkeit und Materie — überall und nothwendig eins; so folgt daraus, daß Thätigkeit und Materialität immer in gleichem Verhältnisse zu einander seyn müssen, daß demnach bey jedem großen Thätigkeitsverhältnisse ein gleich großes Materialitäts-Verhältniß Statt finden müsse. — Da nun aber die alltägliche Naturbeobachtung das Gegentheil lehrt, indem sie nicht selten auf Fälle stößt, wo kleine Massen außerordentliche Wirkungen hervor bringen, so überzeugt sie uns auch eben dadurch, daß nicht jede Thätigkeit nothwendig materiell sey. Wenn uns übrigens, wie bereits vorhin bemerkt wurde, die nämliche Naturbeobachtung von den gröbsten wägbaren Massen bis zu den feinsten unwägbaren eine Stufenfolge von Materialität zeigt, auf welcher sich diese immer mehr und mehr dem Zero nähert; wenn uns die Vernunft hierbey belehrt, daß die mannigfaltigsten Verschiedenheiten der besondern Stoffe, nur auf verschiedenen Verhältnissen, in welche die Urkräfte zusammen treten, beruhen können: so muß sie eben dadurch auch die Überzeugung in uns hervor rufen, daß der Grund aller Materie nur in einem bestimmten Verhältnisse, in welchem die Urkräfte der Natur in Wechselwirkung kommen, zu suchen sey. Wird dieses Verhältniß aufgehoben, so muß die Materie allerdings verschwinden; allein

dadurch hören die Urkräfte, welche aus diesem Verhältnisse heraus treten, noch nicht auf, zu seyn, da ihr Seyn ursprünglich nicht von diesem Wechselverhältnisse abhängt; sie beharren ihrem Wesen nach, obschon sie nicht mehr unter der Form der Materie erscheinen, und beweisen uns, daß nicht jede Thätigkeit materiell seyn muß.

Also — und dieses ist das Hauptresultat unserer gegenwärtigen Betrachtung — das All ist nur durch Thätigkeit, und wenn es in der Welt Zusammenhang und System der Dinge gibt, wenn das Ganze Princip und Zweck hat; wenn der Umlauf der Gestirne und alle Ereignisse der Natur hohe Ordnung und Gesetzmäßigkeit verkündigen, wenn allem Gesetzmäßigen Ideen, wenn jedem Bestimmten sein Bestimmendes zum Grunde liegen müssen; wenn das Urbestimmende kein anderes, als ein freyes seyn kann, so muß die erscheinende Natur aus einer freyen Urthätigkeit hervor gehen, aus einer höchsten Vernunft, welche ihre Ideen durch die Schöpfung verwirklichet. Die Welt ist eine immerwährende Offenbarung Gottes.

Aus allem diesen wird es endlich klar werden, daß die wahre Naturansicht nur eine dynamische seyn kann. Alles, was ist und wird, muß ursprünglich aus Thätigkeit abgeleitet werden: die Materie muß als Produkt, nicht als Grund der Thätigkeit gedacht werden: wenn man Verschiedenheit der Stoffe mit Verschiedenheit der Kräfte in Verbindung sieht; so darf man nicht glauben, daß diese durch jene bedingt sind, sondern man muß vielmehr die mannigfaltigen Stoffe als verschiedene Ausdrücke, oder Repräsentanten, von verschiedenen Verhältnissen der den Stoffen zum Grunde liegenden Kräfte betrachten.

Wenn demnach das Wesen der Dinge nur in Thätigkeit besteht, wenn die Materie nichts ist, als bloße Erscheinung einer bestimmten Thätigkeit; wenn sie bloß als etwas äußeres, formelles, hervor gebrachtes, abhängiges, gedacht

und betrachtet werden kann: so möchte es wohl keiner tiefern Untersuchung mehr bedürfen, um über den Werth der Frage urtheilen zu können: ob die Materie den Grund des Denkens enthalten könne, oder nicht? Demjenigen, welcher einen richtigen Begriff von der Materie überhaupt hat, muß schon die bloße Frage widersinnig erscheinen. Wie kann die Materie, welche durchaus nicht als Grund irgend einer Thätigkeit angesehen werden kann und darf, eine selbstständige, freye, anschauende, das Mannigfaltige der Dinge in das Bewußtseyn aufnehmende und zur Einheit verbindende, Thätigkeit begründen?

Aber dennoch haben die oben angeführten Thatsachen bewiesen, daß die Äußerungen des Denkens im Menschen auf das innigste mit den Phänomenen des physischen Lebens verwebt sind; in so fern demnach das physische Leben durch materielle Organe vermittelt wird, in so fern wird dann noch — dieses wird man uns erwiedern — das Denken an die Materie gebunden seyn. Man kann daher noch immer fragen: ob nicht die nämlichen Kräfte, aus denen das physische Leben in die Erscheinung hervor gehet, auch den Grund des psychischen enthalten? Ob demnach physisches und psychisches Leben nicht überall Eins sey? Auf diese Fragen antworten wir vorläufig: wir erkennen und bekennen, das alles Leben ursprünglich aus Einem und dem Höchsten ausfließe, und von diesem mit absoluter Freyheit producirt werde, daß aber das besondere Leben, wenn es einmal als besonderes producirt ist, auch seinen besondern Charakter habe; so zwar, daß sich psychisches und physisches Leben in ihrer Besonderheit wesentlich von einander unterscheiden. Wäre psychisches und physisches Leben dem Wesen nach Eins; so müßte sich überall, wo das physische Leben im Besondern erscheint, auch das psychische sich im Besondern offenbaren: eine Behauptung, welcher die Erfahrung geradezu widerspricht, indem sie auf unermeßliche Heere phy-

sisch belebter Naturprodukte (die Pflanzen) hinweiset, an denen sich keine Spur des psychischen Lebens wahrnehmen läßt. Den nämlichen Widerspruch in der Erfahrung wird derjenige finden, welcher behauptet, daß das Denken nur aus einer höhern Steigerung des physischen Lebens, oder Potenzirung desselben, wie es andern zu nennen gefällt, hervor gehe: denn sie wird ihm mit einer Menge von Thatsachen entgegen kommen, aus welchen sonnenklar hervor leuchtet, daß das Denken keinesweges mit der Intensität des physischen Lebens in Verbindung steht. Das einzige, was sich vom Standpunkte der Erfahrung aus geltend machen und durchführen läßt, ist dieses: daß die Äußerung des Denkens in eben dem Grade gesteigert wird, als die Organisation des thierischen Organismus unter der Form des Nervensystems vollkommner entwickelt wird. Allein man hüte sich, demjenigen, was die Natur durch diese Thatsache ausspricht, eine größere Ausdehnung zu geben, als in ihm liegt. Es folgt nämlich aus derselben nicht mehr und nicht weniger, als: daß die verschiedene Äußerung des Denkens mit der mannigfaltigern und vollkommnern Entwicklung der Organisation, besonders des Nervensystems, im Zusammenhange stehe; daß sich folglich auch das Denkgeschäft im thierischen Organismus um so vollkommner äußere, je mehr in demselben das physische Leben durch Vertheilung an mehrere organische Systeme vervielfältiget, und je mehr es als Nervenleben das Übergewicht erhält: allein dasjenige, was den Grund einer modificirten Äußerung des Denkens in sich enthält, kann deßwegen noch nicht als das Princip desselben betrachtet werden. Durch größere Zusammensetzung und vollendetere Entwicklung der Organisation wird nichts, als eine Vervielfachung des physischen Lebens in einem und demselben Organismus und eine nähere Modifikation desselben in den verschiedenen Systemen angedeutet, das aber seinem Grunde und eigentlichen Wesen nach überall

eins und dasselbe bleibt: wenn nun aber das physische Leben überhaupt nicht als der Grund des psychischen gedacht werden kann; wenn es dieses eben so wenig in seiner gesteigerten Intensität zu begründen vermag, wie kurz zuvor in der Erfahrung nachgewiesen wurde: so läßt sich auch durchaus nicht begreifen, wie aus einer Vervielfachung des physischen Lebens vermittelst der Entwicklung mehrerer Systeme das Denken hervor gehen soll. Schon diese Betrachtungen müssen uns auf den Schluß führen, daß das physische Leben des Menschen und seine Vermittler und Repräsentanten, die Systeme und Organe des Menschenkörpers, nicht als die Quelle seiner psychischen Thätigkeit angesehen werden können. Da es nun aber doch durch hundert Thatsachen bestätiget ist, daß die Art und Weise, auf welche sich das Denken nicht nur in verschiedenen Menschen, sondern auch in einer und derselben Person zu verschiedenen Zeiten und unter verschiedenen Umständen äußert, sich nach der mehr, oder weniger vollkommenen Entwicklung der Organisation, nach der größern oder geringern Spannung und mannigfaltigen andern Bestimmungen der physischen Lebensthätigkeit richtet; so muß man daraus die Folgerung ziehen, daß die höhere Organisation und das in ihr waltende physische Leben nur die Bedingungen zur Äußerung der psychischen Thätigkeit abgeben und das Mittelglied werden, durch welches das denkende Subjekt mit dem denkbaren Objekte in Wechselwirkung tritt. Indessen ist die Frage über die nähern Verhältnisse des Denkens zum organischen Leben, über den Antheil, welchen die Organe des Menschenkörpers durch ihre Lebensbewegungen am Denken nehmen, und über dasjenige beym Denken, dessen Grund nicht in der Lebensthätigkeit der Organe gesucht werden kann, von der Art, daß sie ohne eine tiefere und mehr in das Besondere und Einzelne eingehende Untersuchung nicht klar und gründlich genug gelöset werden kann. Wir müssen daher alle psychischen Vermö-

gen und alle, diesen untergeordneten Funktionen des Erkennens und Wollens einzeln durchgehen, und jede derselben in ihren Wechselverhältnissen zum physischen Leben und seinen Organen betrachten, wir müssen uns folglich zu einer physiologischen Entwicklung des Denkens entschließen, für welche dann die zweyte Abtheilung dieser Abhandlung bestimmt seyn wird.

Zweyte Abtheilung.

Eigentliche Physiologie des Denkens.

Zweyte Abtheilung.
Eigentliche Physiologie des Denkens.

Die Physiologie des Denkens, eine der interessantesten Gegenden im Gebiete menschlicher Forschungen, hat die Bestimmung, die Wechselverhältnisse ins Klare zu bringen, welche zwischen dem menschlichen Denken und der lebendigen Thätigkeit der Organe des Menschenkörpers obwalten. Die Aufgaben, welche sie zu lösen hat, möchten ungefähr folgende seyn: 1. Welches sind die Organe des Menschenkörpers, durch welche die Äußerung des menschlichen Denkens vermittelt wird? 2. Was und wie wirken diese Organe zu jeder einzelnen Denkverrichtung mit? 3. Welche Denkfunktionen bedürfen zu ihrer Äußerung eigener, für sie bestimmter Organe, und welche bedürfen derselben nicht? Wir wollen uns der Lösung dieser Aufgaben in so weit zu nähern suchen, als es von dem Standpunkte, welchen die Physiologie des Menschen gegenwärtig einnimmt, nur immer möglich ist, und werden jeder derselben in einem eigenen Hauptstücke ihren besondern Gesichtskreis abstecken.

1. Durch welche Organe wird das Denken des Menschen vermittelt?

Diese Frage ist bereits mit Bestimmtheit entschieden, indem es außer allen Zweifel gesetzt ist, daß diejenigen Organe, welche in den vollkommnern Thieren das Nervensystem bilden, es sind, welche im Menschen das Denken, in so weit

5*

es von der Organisation abhängig ist, vermitteln. Zu dieser Wahrheit sind die Naturforscher durch Aussprüche der Erfahrung, welche keiner Zweydeutigkeit unterworfen sind, geführt worden. Die Erfahrung hat sie nämlich belehrt:

a. Daß die Äußerungen des Denkens in dem Maße bestimmt hervor treten und zu immer höhern Stufen von Vollkommenheit hinan steigen, in welchem sich in den verschiedenen Thierklassen das Nervensystem immer mehr und mehr entwickelt.

b Daß die Elemente zu den Objekten des Denkens, d. i. die sinnlichen Bilder nur vermittelst der Sinnesnerven dem Bewußtseyn vorgestellt werden.

c. Daß alle, vom Willen ausgehende, Zurückwirkung auf die Körperwelt zuerst und vorzüglich durch die, zu den, der Willkür untergeordneten, Muskeln hinlaufenden Nerven vermittelt wird.

d. Daß die Äußerung des Denkens in einem und demselben Menschen parallel mit dem verschiedenen Grade von Entwicklung des Nervensystems und mit dem verschiedenen Zustande seiner Lebensthätigkeit, an Stärke und Klarheit zu- und abnehme, an Umfange und Reichhaltigkeit erweitert und beschränkt werde: daß die Äußerung des Denkens mit der theilweisen, oder gänzlichen Zerstörung oder Lähmung des Nervensystems für die Erscheinung gänzlich erlösche.

Aus diesen Thatsachen geht nun allerdings die, über allen Widerspruch erhabene, Wahrheit hervor, daß zur Äußerung des Denkens in den höher stehenden Thierklassen und im Menschen die lebendigen Bewegungen des Nervensystems vieles beytragen: es könnte aber doch noch gefragt werden: ob dann zu allem und jedem Denken Nerven und Nervensystem unentbehrlich sey? Wollte man diese Frage aus bloß wissenschaftlichen Gründen beantworten; so müßte man zuvor einsehen, was die Nerven zum Denken beytragen, und wie sie dabey wirken: da aber diese Aufgabe erst in der Folge von uns gelöset werden kann; so können wir uns auf die obige Frage hier we-

nigstens und von einem bloß theoretischen Standpunkte aus noch nicht einlassen, ohne sie deswegen für die Folge gänzlich aufzugeben. Sehen wir uns an der Hand der Erfahrung in der Thierwelt um, so stoßen wir zuletzt auf die einfachsten Thiere, z. B. Polypen, welche, ohne mit einem, von der übrigen organischen Masse geschiedenen, Nervensysteme begabt zu seyn, dennoch Spuren von Gefühl und Willkür an sich zu tragen scheinen.

So wie nun aber bey den ausgebildetern Thierklassen das Nervensystem dasjenige organische Ganze ist, vermittelst dessen das denkende Princip mit der Außenwelt in Wechselwirkung tritt, von dieser zu bestimmten Thätigkeiten erweckt wird und auf dieselbe wieder frey bestimmend zurückwirkt; so ist die Äußerung des höhern Denkens auf seinen verschiedenen Abstufungen durch das Gehirn vermittelt. Die Wahrheit dieser Behauptung wird durch die nämliche Induktion erwiesen, durch welche kurz zuvor der organische Einfluß des Nervensystems auf das Denken überhaupt dargethan wurde. Wenn man nämlich alle Thierklassen vom einfachsten Polyp bis zum ausgebildetsten Menschen forschend durchgeht, so wird man sich überzeugen, daß die Äußerung der geistigen Thätigkeit vom einfachsten Gefühle an bis zum höchsten und verwickeltesten Vernunftgeschäfte in dem nämlichen Maße gesteigert werde, in welchem das Gehirn durch vollere und mannigfaltigere Entwicklung seiner Organisation, so wie durch Verstärkung und Vervielfachung seines Lebens sich immer mehr und mehr auszeichnet. Auf die nämliche Folgerung führt die Erfahrung, wenn sie mehrere einzelne Menschen in Rücksicht auf die verschiedene Äußerung des Denkens mit einander vergleicht. Es bestätiget sich täglich, daß vollkommnere Ausbildung des Gehirns und kräftigeres Leben desselben auf den höhern Schwung und den größern Umfang des gesammten Denkens einen entschiedenen Einfluß habe, daß hingegen zurück gehaltene Entwicklung der ganzen Gehirnorganisation, Mißbildung,

Entartung, Zerstörung einzelner Theile desselben, regelwidriger Zustand ihrer Lebensthätigkeit, mechanische Hindernisse durch Ausdehnung, Druck u. s. w. immer auch Beschränkung und mannigfaltige Störungen der Denkfunktionen zur Folge haben.

Zwar hat ein neuerer achtungswerther Schriftsteller (Zeitschrift für psychische Ärzte, herausgegeben von Fr. Nasse. J. 1818. Erstes Heft. S. 70 u. s. f.) die nähere Vermittlung der gesammten psychischen Thätigkeit durch das Nervensystem überhaupt und durch das Gehirn insbesondere, einiger Maßen in ein zweifelhaftes Licht zu stellen gesucht. Indessen kann doch derselbe nicht umhin, zuzugeben, daß (S. 77 a. a. O.) das Gehirn »so weit wir nach den vorhandnen Thatsachen urtheilen dürfen, dem Denkgeschäfte der Seele dient;« und daß (S. 80) in dem Kopfe die Denkorgane und höhern Sinne liegen. Wir unserer Seits sind mit diesem Eingestandenen vollkommen zufrieden, und hoffen durch gegenwärtige Untersuchung dasjenige, was dem Denkgeschäfte dient, auch mit den Äußerungen des Willens und Gemüths in sehr enge Verbindungen zu bringen.

Bey diesem großen und entschiedenen Einflusse, welchen das Gehirn- und Nervensystem auf die geistige Lebenssphäre hat, ist es von der äußersten Wichtigkeit, mit der organischen Gestaltung dieses Systems und dem, in ihm waltenden, Lebensprozesse so nahe, als es die Grenzen des ärztlichen Wissens nur immer erlauben, bekannt zu seyn. Eine vollständige anatomische Beschreibung des Nervensystems und seiner Ausbildung in alle seine einzelnen Verzweigungen, wäre hier ganz am unrechten Orte, indem sie für Ärzte, bey welchen anatomische Kenntnisse des ganzen Organismus ohnehin vorausgesetzt werden, überflüssig, für Nichtärzte aber, welchen durch eine nackte Beschreibung ohne wirkliche Anschauung des Gegenstandes in der Natur keine andern, als bloß verwirrte Vor-

stellungen beygebracht werden können, unnütz seyn würde. Indessen möchten doch folgende allgemeine Bemerkungen über die organische Gestaltung der Nerven und des Nervensystems in Hinsicht auf unsere Aufgabe nicht ohne Interesse seyn.

Das Gehirnsystem.

Das organische Element der Nerven ist die einfache Nervenfaser, welche, unter dem Mikroskope betrachtet, aus Markkügelchen, welche in gerader Linie an einander gereihet sind, gebildet erscheint.

Der eigenthümliche plastische Stoff, aus welchem die Nervenfaser und mithin alles, was durch Nervenfaser gebildet wird — Nerven, Rückenmark, Gehirn — bestehet, ist das Nervenmark.

Chemisch zerlegt, liefert das Nervenmark, in allen Theilen des Nervensystems, als nächste Bestandtheile zwey verschiedenartige, plastische Stoffe, nämlich Eyweißstoff im halb geronnenen Zustande und eine fettige, in blätteriger Gestalt krystallisirbare Substanz; außer diesen aber eine überwiegende Menge von Wasser, gegen 4/5 der ganzen Masse, und endlich einen geringen Antheil von Salzen.

Dieses Mark zu kleinen Kügelchen zusammen geronnen, und nach geraden Linien gereihet, bildet zuerst, wie schon vorhin erwähnt wurde, die einfache Nervenfaser, deren haltbare Grundlage ein feines Zellgewebe ist, von dessen Zellchen die Markkügelchen eingefaßt zu seyn scheinen.

Aus der Verbindung mehrerer Nervenfasern, welche durch feines Zellgewebe an einander gehalten werden, entstehen Nervenfäden, deren jeder von einer eigenen häutigen Scheide umgeben und dadurch von den übrigen, neben ihm liegenden, in seinem ganzen Verlaufe geschieden und isolirt wird.

Mehrere Nervenfäden an einander gelegt und in einer gemeinschaftlichen häutigen, fast cylinderförmigen Hülle eingeschlossen, bilden weiße, weiche und zugleich zähe Stränge, welche den Namen der Nerven erhalten haben.

Verfolgt man die Nerven von ihrer peripherischen Verzweigung bis zu ihrer Centralvereinigung, so findet man, daß die feinen Fäden, welche aus der Substanz der allermeisten Organe des thierischen Körpers (in einigen hat man bis jetzt noch keine Nerven entdeckt) hervor kommen, in größere Zweige, die Zweige in stärkere Äste und die Äste zu ganzen Nervenstämmen zusammen laufen.

Fast alle Nerven des thierischen Körpers (nur einige sind davon ausgenommen) fließen in einen Hauptstamm zusammen, welcher unter dem Namen des Rückenmarkes in der Wirbelhöhle bis zur Schädelhöhle hinauf steigt, wo er eine nicht gar große Strecke den Namen des verlängerten Markes annimmt. Dieses verlängerte Mark spaltet sich nun nach aufwärts in vier Schenkel, von welchen die beyden vordern in das große, die beyden hintern in das kleine Gehirn sich aufwölben. Die beyden Markschenkel des großen Gehirns, welche durch und durch aus Nervenfasern bestehen, breiten sich in ihrem Verlaufe nach auf- und vorwärts in dicke, wulstige, markige Lappen aus, welche sich von der Seite und von vorn in der Form eines Gewölbes nach aufwärts erhebend und darauf wieder umbeugend, mit ihrer mehr und mehr verstärkten Masse die beyden Hälften des großen Gehirns darstellen. Bey diesem gewölbartigen Umschlagen bilden die Gehirnlappen nach innen auf beyden Seiten merkwürdige Höhlen (die Seitenhöhlen), welche in drey Äste auslaufen. Sowohl am Grunde, als an der Wölbung dieser Höhlen entdeckt man, gleichförmig auf beyden Seiten, einige durch ihre symmetrische Bildung ausgezeichnete Theile. Auf der Grundfläche der genannten Höhlen finden sich rückwärts, da, wo das große Gehirn mit dem kleinen zusammen stößt, auf bey-

den Seiten zwey halbkugelförmige, aus weißem Marke gebildete, Erhabenheiten, welche, von beyden Seiten zusammen gezählt, den Namen der Vierhügel erhalten haben. Vor diesen liegen ein Paar größere, ebenfalls weiße, markige Hügel, von länglich runder Gestalt — die Sehnervenhügel — den Zwischenraum zwischen dem vordern Vierhügelpaar und den Sehnervenhügeln nimmt ein grauröthliches, kugel- oder herzförmiges Körperchen ein, welches man die Zirbel genannt hat. Um den vordern und Seitenrand dieser Sehnervenhügel ziehen sich zwey ähnliche, vorn breitere und kolbig abgerundete Erhabenheiten, welche nach rückwärts in einen immer schmäler werdenden Saum sich verlaufen, herum. Auf ihrer obern Fläche grau, in ihrer innern Masse aber aus abwechselnden grauen und weißen markigen Streifen gebildet, sind sie die gestreiften Körper genannt worden. Nachdem nun die Hirnschenkel in ihrem Vor- und Seitwärtsschreiten alle diese Erhabenheiten gebildet haben, oder in sie gleichsam aufgeschwollen sind, breiten sie sich vor- und seitwärts strahlenförmig aus, schlagen sich von der Seite nach oben herum und gehen so in die Seitenwände und das obere Gewölbe der großen Hirnhöhlen über. In der Mitte dieses Gewölbes kommen die Markfasern von beyden Seiten zusammen und vereinigen sich und dadurch zugleich beyde Hemisphären des großen Gehirns durch einen weißen markigen Balken. Von dem vordern Theile dieses Balkens senket sich auf beyden Seiten ein dünnes markiges Blättchen zwischen den vordern Theil der gestreiften Körper herab und bildet die Scheidewand des Gehirns. Die beyden Blätter dieser Scheidewand, welche ein, vorn breiteres und hinten spitz zulaufendes, Dreyeck bilden, schließen zwischen sich eine Höhle ein. Am untern Rande dieser Scheidewand steigen aus der Tiefe des Gehirns zwischen dem vordern Theile der Sehhügel zwey markige Säulchen herauf, welche sich unter der Scheidewand hin, in einen markigen Bogen ausgespannt, fortsetzen und sich nach rückwärts

mit ihren hintern Säulchen gegen den hintern Theil der Sehhügel wieder herab lassen. Nach oben und hinten hängt dieser Bogen mit dem Balken zusammen, welcher nach rück- und seitwärts aus einander fahrend, sich in die Hemisphären des Gehirns verliert. Betrachtet man das große Gehirn an seiner untern Fläche, so sieht man fast in der Mitte, vor und zwischen den Gehirnschenkeln, zwey kleine, kugelförmige, markige Erhabenheiten (eminentiae candicantes), vor welchen sich die graue Gehirnmasse in einen trichterförmigen Zapfen zuspitzt, welcher sich nach unten zu in den kleinen, elliptisch gestalteten, grauröthlichen, Körper, den sogenannten Gehirnanhang, einsenket. An dem ganzen übrigen äußern Umfange sind die Oberflächen des großen Gehirns mit geschlängelten Furchen bezeichnet, wodurch die äußere Gehirnmasse das Ansehen von darmartigen Windungen bekommt.

Ganz verschieden von der Gestaltung des großen Gehirns ist jene des kleinen. Die faserigen Stränge des Rückenmarks, welche die Schenkel des kleinen Gehirns heißen, vereinigen sich, indem sie in dieses eintreten, zu einem weißen, markigen Kern oder kurzen Stamme, welcher sich dann in Gestalt eines Baumes (des sogenannten Lebensbaumes) durch die gesammte Masse des kleinen Gehirns hindurch verästelt und verzweiget. Von außen angesehen, stellt das kleine Gehirn, zwey, eine rechte und eine linke, rundliche Hälften dar, in der Mitte und nach hinten wächset es in einen, in sich selbst zurück gerollten, Zapfen — den sogenannten Wurm — aus. Nach oben und vorn sendet dasselbe auf jeder Seite einen Faserstrang gegen das hintere Paar der Vierhügel und setzt sich dadurch mit dem großen Gehirn in Verbindung. Zwey viel bedeutendere Fortsätze des kleinen Gehirns schlagen sich nach unten und vorn um die Markschenkel des großen Gehirns herum, welche sie zum Theil durchdringen, und schwellen unter und vor denselben zu einem wulstigen, halbringförmigen Knoten auf — die Brücke oder Kommissur des kleinen Gehirns —

vermittelst welchem die beyden Hälften des kleinen Gehirns sich mit einander auf das innigste verbinden. Dieser Knoten ist von außen weiß und zeigt Querfasern. Das ganze übrige kleine Gehirn ist auf seiner äußern Oberfläche eben so, wie das große, mit Furchen bezeichnet, welche aber auf der Oberfläche des kleinen mehr geradlinig, als geschlängelt und viel dichter neben einander fortlaufen, und dadurch der äußern Fläche desselben ein mehr geblättertes Ansehen geben. Diese Furchen entstehen überall von der, alle Theile des Gehirns umkleidenden, Gefäßhaut; indem sich diese in die Substanz des Gehirns einsenkt, um sie in ihrem Innern mit Blutgefäßen zu versorgen.

Alle Theile des Gehirns werden aus Nervenmark gebildet, welches aber an verschiedenen Orten eine verschiedene Farbe annimmt, so daß es an vielen Stellen milchweiß, an andern von einer grauen Fleischfarbe erscheint. Das milchweiße Mark wird gewöhnlich die eigentliche Marksubstanz genannt, während die andere von ihrer Farbe den Namen der grauen Substanz erhält. Ihrem materiellen Gehalte nach bieten beyde Substanzen bey der chemischen Untersuchung keine Verschiedenheit dar, wohl aber in Hinsicht auf ihre organische Struktur und auf das Verhältniß der Blutgefäße zu denselben; indem man findet, daß die graue Substanz viel reichlicher mit feinen Blutgefäßen durchzogen ist, als die weiße Marksubstanz. Diese graue Substanz umkleidet das große und kleine Gehirn an ihrem äußern Umfange und drängt sich auch in die, in ihrem Innern liegenden, Organe ein, oder bedeckt manche derselben an ihren äußern Flächen.

Die organische Grundlage der mannigfaltigen Gebilde des großen und kleinen Gehirns liefern die, aus dem Rückenmarke ausstrahlenden, Nervenfasern, welche durch Ausbreitung nach verschiedenen Richtungen, durch Zunahme an Masse und durch mannigfaltige, wechselseitige Verbindung alle oben angeführten Organe des großen und kleinen Gehirns darstel-

len. Den Verlauf und die Ausbreitung der Nervenfasern vom Rückenmarke aus in das große Gehirn schildert der gründliche Naturforscher, Herr Professor Tiedemann, in seiner trefflichen Anatomie und Bildungsgeschichte des Gehirns im Fötus des Menschen ꝛc. Nürnberg. 1816, S. 34, an dem Gehirn eines viermonatlichen menschlichen Fötus auf folgende Weise, welche ganz mit dem übereinstimmt, was mir eigene Untersuchungen über diesen Gegenstand gelehrt haben:

»Die beyden Schenkel des großen Gehirns, die Fortsetzungen der nach vorn verlaufenden und von den Querfasern der Brücke bedeckten Stränge des Rückenmarkes treten, etwas divergirend, aus einander. Sie haben einen faserigen Bau. Die Fasern verlaufen von hinten und unten nach vorn und schräg nach oben. Zuerst schicken die Hirnschenkel zu den (in diesem Fötusalter noch) membranartigen Vierhügeln aufwärtssteigende Fasern ab, welche sich nach innen krümmen und von beyden Seiten mit einander zum Gewölbe der Vierhügel verbinden. Diese Fasern werden sichtbar, sobald man an der äußern Fläche der Vierhügelmembran eine dünne Schichte faserloser Hirnsubstanz mit einem Skalpell abgeschabt hat. Die faserigen Hirnschenkel dringen nun in die so genannten Sehhügel ein, oder sie bilden durch Anschwellung diese Hügel. Die Fasern werden in den Sehhügeln erst dann deutlich wahrnehmbar, wenn man eine bedeutend dicke Lage faserloser Hirnsubstanz von der obern und innern Fläche der Sehhügel weggenommen hat. An der innern Seite senken sich einige Faserportionen abwärts zu den Hügelchen (eminentiae candicantes), deren Verlauf ich nachher beschreiben werde. Alle übrigen zahlreichen Fasern verlaufen, unter den gestreiften Körpern weggehend, nach vorn und außen, und breiten sich fächerförmig in die Membran der Hemisphären aus. Diese strahlen- oder fächerförmige Ausbreitung erscheint, sobald man die gestreiften Körper von den Hirnschenkeln los-

getrennt und zurück geschlagen hat, wobey man denn auch bemerkt, daß mehrere Fasern in die gestreiften Körper sich erheben, welche von oben durch eine, sehr reichlich vorhandene, faserlose Substanz bedeckt werden. Die an der äußern Seite der gestreiften Körper in die Membran der Hemisphären ausstrahlenden Fasern der Hirnschenkel laufen seitwärts, vorwärts und rückwärts, steigen nach oben und krümmen sich einwärts, um die obere gewölbte Wand der Seitenventrikel zu bilden, und senken sich dann wieder an der innern Fläche der Hemisphären gegen die Schenkel des Bogens herab. Nach vorn verbinden sich die, auf diese Art verlaufenden, Fasern der beyden Hemisphären mit einander, wodurch der, die beyden Hemisphären des großen Hirns verbindende, Balken, die große Hirnkommissur, entsteht. Diesen Verlauf der Fasern sieht man vorzüglich deutlich an der innern Seite der Wände der Hemisphären. Demnach sind die Hemisphären des großen Hirns von außen nach innen und hinten umgeschlagene Membranen, welche durch die faserige Ausstrahlung der Hirnschenkel gebildet werden. Hieraus wird es denn auch begreiflich, warum die Wände der Hemisphären nach außen neben den gestreiften Körpern am dicksten, und warum sie nach innen am dünnsten sind, offenbar, weil an jener Seite die Fasern der ausstrahlenden Hirnschenkel noch sehr zusammen gedrängt sind, und weil sie an der innern Seite durch die Ausbreitung an Dicke um mehr als das Doppelte verloren haben.«

»Diejenigen Fasern, welche sich, wie ich früher sagte, an der innern Seite der Sehhügel zu den Hügelchen (eminentiae candicantes) an der untern Fläche des großen Gehirns herab senken, beugen sich in diesen Hügelchen nach vorn um und steigen als vordere Schenkel des Bogens vor dem Balken aufwärts, um sich dann als hintere Schenkel des Bogens, oder als Ammonshörner wieder in die Tiefe hinab zu senken.«

S. 54, wo Herr Tiedemann das Gehirn eines

sechsmonatlichen Fötus und die eben geschilderte Faserausbreitung beschreibt, setzt er noch hinzu:

»Die Ausstrahlung und der Verlauf der Fasern geschieht aber nicht bloß in der angegebenen Hauptrichtung von der Seite und von vorn nach oben und innen, sondern sie geschieht auch peripherisch. Nämlich es bilden sich an jene Fasern solche an, welche gleichsam auf denselben zu stehen scheinen und in der Richtung nach außen sich erheben. Diese Fasern sah ich besonders deutlich in den zerschnittenen Wänden der Hemisphäre. Unverkennbar strahlten diese Fasern gerade von innen nach außen, während doch die Fasern an der innern Fläche von unten nach oben sich erhoben. Es findet also eine doppelte Strahlung Statt.« —

Diese Bildung der Hemisphären des großen Gehirns durch die aus dem Rückenmark durch das verlängerte Mark in die Hirnschenkel fortgesetzten und von da nach allen Richtungen in das große Gehirn ausstrahlenden Nervenfasern ist für uns von so großer Wichtigkeit, daß wir uns nicht enthalten können, auch das noch hier anzuführen, was unser oben gerühmte Herr Verf. S. 154 aus Reils Archiv für die Physiologie, 9. B. 147 S. aushebt.

»Reil nennt die Fortsetzung der Pyramiden in die Hirnschenkel, so wie deren Verbreitung durch die Sehhügel und die gestreiften Körper in die Hemisphären das Hirnschenkelsystem, oder die Hirnschenkel-Organisation, und sieht sie richtiger Weise als ein ungetheiltes und zusammenhängendes Ganze an. Das Hirnschenkel-System wird nach Reil auf seinem ganzen Zuge von den Pyramiden bis zu seiner Endigung in die Kapsel des großen Gehirns mit grauer Substanz und mit Gefäßen theils durchwebt, theils vorzüglich mit denselben von obenher bedeckt. Der Sehhügel steht mit dem Hirnschenkel-System in einem so engen Verhältniß, daß man ihn als einen wesentlichen Bestandtheil desselben und beyde als von einander unzertrennliche Theile einer und derselben Organisation ansehen muß. Durch

die Sehhügel bekommen die Hirnschenkel Zuwachs und ihre Ausbreitung die kreisförmige Richtung. Der Sehhügel liegt als Heerd oder Knopf auf der innern Seite des Hirnschenkels, faßt ihn hier in ein Centrum zusammen, von dem er sich dann in den ungeheuren Kreis ausbreitet, der durch das ganze große Hirn strahlt, und welchen Reil den Stabkranz genannt hat. Die Stäbe oder Strahlen des Stabkranzes gehen mitten durch den gestreiften Körper, diese aus grauer Substanz bestehenden Kapsel, in strahliger Form durch. Der gestreifte Körper, oder das große Hirnganglion, ist gleichsam die Quelle der Hemisphären und ist um und um von Arterienblute umflossen, welches durch die Gefäße zugeführt wird, die von unten und außen in zahlloser Menge durch die lamina cribrosa der sylvischen Grube aus der mittleren Hirnschlagader herankommen. Der Stabkranz divergirt bey seinem Durchgange durch den gestreiften Körper immer mehr und dehnt sich zu einem fast vollkommnen Kreise aus, der aufwärts steigend durch alle Hirnlappen ausstrahlt. Indem er sich so erhebt, ausbreitet, und nach innen umschlägt, bildet er die äußere und obere Wand der dreyförmigen Höhle, oder des Seitenventrikels.«

Auch das kleine Gehirn wird mit allen seinen, bestimmte Formen aussprechenden, Theilen aus den Markfasern, welche aus dem Rückenmarke in dasselbe eintreten, entwickelt. Wir beschreiben hier diese Entwicklung auf jener Stufe, auf welcher sie Herr Tiedemann in einem siebenmonatlichen Fötus beobachtete, und S. 61 seines Werkes schildert.

»Die in das kleine Hirn von den Seiten und von unten eindringenden Stränge (crura medullae spinalis ad cerebellum s. pedunculi cerebelli) oder die strickförmigen Körper (corpora restiformia) bildeten in jeder Hälfte des kleinen Hirns eine ovale Anschwellung, den strahlenförmigen Körper (corpus ciliare) oder den großen Markkern Reils. Von dieser Anschwellung erhoben sich die in die Äste und Zweige ausstrahlenden Fasern. Auch liefen von hier aus Fasern ab-

wärts und nach vorn, welche die Olivar- und Pyramidalstränge des Rückenmarkes umgaben, und, sich verbindend, den Hirnknoten oder die ringförmige Erhabenheit darstellten. — Andere Fasern liefen vom strahlenförmigen Körper vorwärts und drangen von hinten in die Vierhügel ein; sie stellten also die Schenkel des kleinen Hirns zu den Vierhügeln (crura cerebelli ad corpora quadrigemina) dar. Eine zwischen den beyden eben genannten Schenkeln liegende markige Haut bildete die große Hirnklappe Vieussens, oder das vordere Marksegel Reils.«

Dieser, der Natur so sehr entsprechenden Schilderung der Ausstrahlung des kleinen Gehirns aus dem Rückenmark hätte ich nur noch die Bemerkung, welche als unmittelbare Schlußfolgerung daraus hervor geht, hinzu zu setzen; daß nämlich dieser Beschreibung zu Folge, im kleinen Gehirne eben so, wie im großen, eine doppelte Strahlung der Markfasern Statt finde; nämlich eine von beyden Seiten zusammen gehende, vermöge welcher ein Theil der Markfasern aus beyden Hälften des kleinen Gehirns eine bogenartige Vereinigung in der Brücke, oder dem Gehirnknoten eingehet, und die andere, vermittelst welcher die aus dem Rückenmarke in den strahlenförmigen Körper des kleinen Gehirns aufsteigenden Markfasern nach der, im sogenannten Lebensbaume vorgezeichneten, Richtung in die Peripherie des kleinen Gehirns nach allen Seiten aus einander fahren.

Sehr merkwürdig, und, wie es scheint, für die Physiologie des Gehirns von großer Bedeutung, sind der Balken und der Hirnknoten als Verbindungsorgane zwischen den beyden Hälften des großen und kleinen Gehirns, wodurch ein großer Theil der Hemisphären des großen und kleinen Gehirns zur Einheit zusammen schmilzt. Außer diesen zwey größern Verbindungsorganen zwischen den beyden Hälften des Gehirnsystems, gibt es noch einige kleinere, z. B. die zwischen dem vordern und hinteren Theile der Sehhügel Statt findende Ver-

einigung (vordere und hintere Kommissur des großen Gehirns), durch welche nur einige wenige Markfasern beyder Hälften zusammen treten.

Noch verdienen die häutigen Hüllen des großen und kleinen Gehirns und des Rückenmarkes eine Erwähnung; sie sind die harte Hirnhaut (dura mater), die Spinnewebenhaut (tunica arachnoidea) und die weiche Hirnhaut oder Gefäßhaut (pia mater).

Die harte Hirnhaut, die eigentliche schützende Hülle des großen und kleinen Gehirns, sammt dem Rückenmarke ist eine feste, gleichsam sehnige, glänzende Haut, welche die innere Wand der Schedelhöhle und des knöchernen Wirbelkanals auskleidet, die in diesen Höhlen liegenden Haupttheile des Gehirnsystems von allen Seiten einschließt, und sie in ihrer Geschiedenheit von allen übrigen Theilen des Organismus erhält. In der Schedelhöhle gibt sie einige merkwürdige Fortsätze von sich. So fällt gerade in der Mitte von dem Gewölbe der Schedelhöhle ein doppeltes Blatt herab, welches unter dem Namen des Sichelfortsatzes von oben in senkrechter Richtung zwischen die beyden Hälften des großen Gehirns tritt, und sie von einander getrennt erhält, auch den Druck der einen Hälfte auf die andere, welcher bey der Seitenlage des Körpers erfolgen würde, verhindert. Nach hinten fährt diese Sichel nach beyden Seiten aus einander, und tritt zwischen den hintern und obern Theil des großen und das kleine Gehirn in der Gestalt eines festen, über das kleine Gehirn stark gespannten Zeltes, dessen Zweck also wieder kein anderer ist, als Trennung des kleinen Gehirns von dem großen, und Schutz desselben gegen den Druck, welchen es von dem, auf ihm ruhenden hintern Theile des großen Gehirns zu erleiden haben würde, und welcher überall allen Gehirnfunktionen so nachtheilig ist.

So wie das Gehirn durch die harte Hirnhaut von dem übrigen Organismus geschieden, und in seinen eigenen Lebens-

kreis eingeschlossen wird, so wird es durch eine andere Haut — die weiche Hirnhaut (pia mater) oder die Gefäßhaut — mit dem Gefäßsystem des übrigen Organismus wieder in desto innigere Verbindung gebracht. Diese Gefäßhaut überzieht allenthalben das große und kleine Gehirn, das Rückenmark und alle Nerven: es senken sich von ihr Fortsätze in alle Furchen des großen und kleinen Gehirns, und begeben sich unter dem Namen des Adernetzes (plexus chorioideus) selbst in die Höhlen des Gehirns. Sie besteht eigentlich aus einem Gewebe von unzähligen Blutgefäßen und hat die Bestimmung, die Blutgefäße in alle Theile des Gehirn- und Nervensystems zu leiten, damit diese aus dem Blute immerdar dasjenige schöpfen mögen, was zu ihrer Ernährung und zur ununterbrochenen Anfachung des in ihnen waltenden Lebensprozesses erforderlich ist.

Dieses wäre der Inbegriff der wichtigsten Thatsachen, welche uns bis jetzt über die organische Gestaltung der Centraltheile des Gehirn- und Nervensystems durch die vereinten Bemühungen so vieler trefflichen Anatomen bekannt geworden sind. Sehen wir von dem Standpunkte unseres Wissens in diesem Felde menschlicher Kenntnisse auf dasjenige zurück, was ältern Philosophen und Ärzten über diesen wichtigen Gegenstand bekannt war; so müssen wir mit Bewunderung und Danke die großen Fortschritte anerkennen, welche, zumahl in den letztern Jahrhunderten, in diesem Theile der Naturforschung gemacht worden sind; allein gehen wir mit diesen unsern Kenntnissen von der Struktur des Gehirns an die Physiologie desselben, gehen wir insbesondere an die Entwicklung der Verhältnisse, welche zwischen der Lebensthätigkeit der Gehirnorgane und den mannigfaltigen Denkfunktionen Statt finden müssen; so stoßen wir bald auf die Entdeckung, daß nur ein sehr sparsames Licht aus der Anatomie in die Physiologie des Gehirns hinüber schimmere. Und doch könnte diese Dämmerung gerade von der Anatomie aus zu einem hohen Grade

von Klarheit gesteigert werden, wenn die Anatomie im Stande wäre, folgende Aufgaben befriedigend zu lösen:

In welcher Verbindung stehen die Centraltheile des Nervensystems mit den peripherischen Theilen desselben?

Wie entwickeln sich die äußern Sinnesnerven im Gehirne? Welche Organe des Gehirns sind als unmittelbare Fortsetzungen bestimmter äußerer Sinnesnerven zu betrachten?

Wie breiten sich die, der willkürlichen Bewegung dienenden, äußern Nerven im Gehirne aus, und welche Theile des Gehirns stehen in unmittelbarem Zusammenhange mit denselben?

Welche Wechselverbindung findet im Gehirne selbst zwischen den Sinnesorganen unter einander, zwischen den Bewegungsorganen unter einander, und wieder zwischen den Sinnesorganen und den Organen der Willkür Statt?

Allein über alle diese, für eine Physiologie des Denkens äußerst wichtigen, Fragen liegt noch dicke Finsterniß. Wir wissen noch nicht einmal, welche Nerven des Körpers mit dem großen, und welche mit dem kleinen Gehirne in unmittelbarem Zusammenhange stehen. Gibt es wirkliche Theile des menschlichen Körpers, welche ihre Nerven bloß zum großen, gibt es andere, welche die ihrigen bloß zum kleinen Gehirn senden, oder daher empfangen? Oder erhält ein jeder Theil des menschlichen Körpers, welcher vermittelst der Nerven eine unmittelbare Gemeinschaft mit dem Gehirn unterhält, seine Nerven aus einer doppelten Quelle, nämlich aus dem großen und kleinen Gehirn zugleich? Auf diesen Gedanken bin ich durch die öftere Ansicht der Art und Weise, auf welche die Nervenstränge aus dem verlängerten Marke in das kleine und große Gehirn übergehen, geführet worden. Wenn ich nämlich das verlängerte Mark am Menschengehirne von hinten untersuchte, indem ich eine Lage Markfasern nach der andern behutsam hinwegstreifte, so fand ich dasselbe aus vielen kleinen Nervensträngen zusammen gesetzt, deren jeder sich in zwey Hälften

spaltete, von welchen die eine zum kleinen, die andere aber zum großen Gehirne sich verlief. Wenn ich recht gesehen habe, so bin ich durch diesen Umstand allerdings zu der Frage berechtiget: ob nicht alle, oder doch sehr viele Nerven, welche vom Rückenmarke ausgehen, ihre Nervenfasern zum Theil vom großen und zum Theil vom kleinen Gehirn erhalten? Ich weiß, man kann mir dagegen einwenden, daß man große und wichtige Nerven, den Riechnerven, den Sehnerven u. s. w. allein vom großen Gehirn abtreten sieht Allein darauf bliebe mir doch noch die Ausflucht übrig: daß vom kleinen Gehirne sehr bedeutende Nervenstränge durch die Vierhügel hindurch zum großen Gehirne übertreten, welche allerdings ihren Antheil an jene Nerven abgeben könnten, welche unmittelbar von der Masse des großen Gehirns abzugehen scheinen. Indessen, so lange nicht bewährte Zergliederer, welche in diesem Fache mehr Gewandtheit und Scharfsinn, als ich, besitzen, diesen Umstand bestätiget haben werden, werde ich es auch nicht wagen, irgend eine Folgerung daraus zu ziehen. Ich wende mich vielmehr zu meiner zweyten Hauptaufgabe, die von einer solchen Wichtigkeit für den Menschen ist, daß er, ungeachtet der Schwierigkeiten, welche sich ihm bey dem Versuche, sie zu lösen, in den Weg stellen, doch immerdar zur Wiederholung dieses Versuches angelockt wird.

---

2. Was und wie wirken die Organe des Gehirn- und Nervensystems zu jeder einzelnen Denkverrichtung mit?

Daß es die zum Gehirn- und Nervensystem gehörigen Organe sind, durch deren Mitwirkung das Denken des Menschen während dieses Erdenlebens vermittelt wird, für diesen Satz spricht die Erfahrung durch unwiderlegbare Thatsachen; allein es entsteht nun die große Frage: worin besteht diese

Mitwirkung überhaupt, und wie weit erstreckt sie sich bey jeder einzelnen Denkfunktion insbesondere? —

Die Quelle aller organischen Thätigkeit des Nervensystems ist das in ihm waltende Leben. Zur Untersuchung des Einflusses, welchen die organische Thätigkeit des Nervensystems auf das Denkgeschäft im Allgemeinen und Besondern ausübt, gehört daher eine vorläufige Betrachtung über

das Leben des Nervensystems.

Das, was sich von dem Leben eines jeden, in sich geschlossenen Organismus überhaupt sagen läßt, ist auch auf das Leben eines jeden in dem Gesammtorganismus begriffenen Systems, im thierischen Körper also auch auf das Nervensystem anwendbar. Demnach ist das Leben des Nervensystems nichts anders, als diejenige, in allen, auch den kleinsten, Theilen des Nervensystems immerdar regsame Thätigkeit, vermittelst welcher die Nerven ihrer Substanz nach gebildet, immerfort verzehrt und wieder gebildet werden, und wodurch sie zugleich das Vermögen erhalten, mit äußern, auf sie wirkenden Einflüssen in organische Wechselwirkung zu treten, und bestimmte organische Bewegungen hervor zu bringen.

Man hat eine irrige Vorstellung vom Nervenleben, wenn man glaubt, daß das Princip dieses Lebens in irgend einem Centraltheile des Nervensystems, z. B. im kleinen oder im großen Gehirne, ununterbrochen erzeugt werde, und von da aus alle Theile des Nervensystems durchströme. Jede Nervenfaser und jeder kleinste Theil einer Nervenfaser hat und erzeugt sein Lebensvermögen in sich selbst. Dafür sprechen Gründe und Erfahrung. Warum soll den Nerven das Lebensvermögen vom Gehirne zugeleitet werden, da das Gehirn im Grunde nichts anderes ist, als ein Convolut von Nerven, und da den Nerven außer dem Gehirn die nämlichen Mittel und Bedingnisse zum Leben zu Gebote stehen, als im Ge-

hirn? Wir finden nämlich im Gehirne keine andern Mittel und Bedingnisse zu einem eigenthümlichen Leben, als bestimmt geartete und gehörig isolirte Nervensubstanzen und immerwährende Erneuerung des Arterienblutes in denselben; bieten sich dann aber diese nämlichen Mittel und Bedingnisse nicht jeder Nervenfaser dar? Und dann lehrt ja selbst die Erfahrung, daß Nerven ohne Gehirn und Rückenmark gebildet werden, leben und wirken. So hat man Beyspiele von übrigens ausgebildeten Kindern, welche ohne Gehirn, ja ohne Kopf und zuweilen auch ohne Rückenmark geboren wurden, und nach der Geburt noch einige Zeit lebten. Hier konnten also die übrigens gut gebildeten Nerven ihr Leben nicht vom Gehirne haben, sondern mußten es in sich selbst tragen und erzeugen. Wird ein Nerv durchschnitten, sein Zusammenhang mit dem Gehirne also aufgehoben, so kann man durch Reizung desselben doch noch Muskelzusammenziehung bewirken. Da nun aber dieser Einfluß des Nervens auf die Muskelbewegung nur durch sein Leben vermittelt wird, so beweiset dieses, daß der Nerve unabhängig vom Gehirne belebt ist. Es ist zwar wahr, durch die Trennung vom Gehirne wird das Leben des Nerven so sehr geschwächt, daß es seinem Erlöschen allmählich entgegen sinkt; allein daraus läßt sich, wenn man das vorhin Gesagte dabey nicht aus dem Gesichte verliert, nur folgern, daß das Lebensvermögen des einzelnen Nerven durch seinen organischen Zusammenhang mit dem übrigen Nervensysteme wohl einen Zuwachs an Stärke und Ausdauer erhalte, keinesweges aber, daß das Gehirn die erste Quelle des Nervenlebens sey.

Das Leben des Nerven besteht in einer doppelten Thätigkeit, in einer innern und einer äußern. Die innere Lebensthätigkeit des Nerven ist diejenige, durch welche sich der Nerv in seinem organischen Seyn behauptet, d. h. diejenige, durch welche er sich in seiner Substanz bildet, verzehrt und wieder bildet. Sie besteht demnach in einem beständigen Schaffen, Zerstören und Wiederschaffen seiner selbst

durch eigene Thätigkeit. Die äußere Lebensthätigkeit des Nervens geht aus der Wechselwirkung der innern mit äußern Einwirkungen (Reizen) hervor, und besteht in bestimmten Bewegungen, welche sich mit der Geschwindigkeit der Lichtstrahlen von dem Orte ihrer Entstehung durch den ganzen Verlauf der Nerven fortpflanzen und einer Seits zu Empfindungen werden, wenn sie bis in die Organe des Gehirns fortgeleitet, zum Bewußtseyn gelangen, anderer Seits Muskelzusammenziehung hervorrufen, wenn sie vom Nerven zum Muskel übertragen werden. Das Vermögen der Nerven, bestimmte organische Bewegungen in sich selbst hervor zu rufen, wenn sie von äußern Einflüssen gereizt werden, ist, wiewohl nicht ganz schicklich, Sensibilität genannt worden, deren Princip kein anderes, als die innere Lebensthätigkeit der Nerven ist. Es ist daher eine irrige Vorstellung, wenn man die Sensibilität für das Princip des Nervenlebens, oder wohl gar, wie es hier und da geschehen ist, als das Princip des gesammten Thierlebens darstellt, da sie doch nur als das Produkt desselben gedacht werden kann. Der Nerv kann noch leben, ohne sensibel zu seyn; aber er kann nicht sensibel seyn, ohne zu leben. Erst eine höhere Potenz des Lebens macht ihn empfindlich. Deßwegen bekommen dann auch zuweilen Theile des menschlichen Körpers, welche nicht Nerven sind, durch eine höhere Steigerung des Lebens in ihnen die Gabe der Empfindlichkeit. Durch alles dieses werden wir nun auf die große und wichtige Frage geführt: worin besteht nun das innere Leben der Nerven, so wie es in jedem Nervenfaden und in jedem Punkte der kleinsten Nervenfaser waltet? woher und wie entsteht es?

Das innere Leben der Nerven ist eine bestimmte, in der Zeit fortschreitende Thätigkeit — ein bestimmter Prozeß — welche als immerdar wiederholte Nervenbildung und als organische Wechselwirkung der gebildeten Nerven mit äußern Reizen in die Erscheinung tritt. Wenn wir mit den Philoso-

phen das Princip jeder Thätigkeit — Kraft nennen, so werden wir, wenn wir die Quelle der innern Lebensthätigkeit — des Lebensprozesses — im Nerven aufsuchen, ebenfalls auf den Gedanken an Kräfte hingeleitet werden. Der Lebensprozeß im Nerven ist aber ein bestimmter, von jedem andern Naturprozesse verschiedener und durch eigenthümliche Charaktere ausgezeichneter Prozeß. Ein bestimmter Prozeß — ein bestimmter Thätigkeitsvorgang — durch welchen es zu einem bestimmten Produkte kommt, kann nicht hervorgebracht werden durch eine Kraft; es wäre denn, daß diese Kraft, mit absoluter Freyheit wirkend, sich selbst bestimmen könnte, was sich wohl von der Urkraft — dem Urwesen — der Gottheit — keineswegs aber von den untergeordneten Naturkräften, denken läßt. Wirkt eine Naturkraft für sich allein, ohne Bestimmung und Beschränkung durch eine andere, so verliert sie sich ins Unendliche, und es kann zu keinem bestimmten Prozesse und zu keinem bestimmten Produkte kommen. Man denke sich die Repulsiv- oder Expansivkraft für sich allein wirkend. Man wird sie sich als sich ins Unendliche zerstreuend vorstellen müssen, und aus ihrer Wirksamkeit allein nicht die Möglichkeit eines endlichen, bestimmten Produkts ableiten können. Auf das nämliche Resultat muß man gelangen, wenn man sich eine bloße Attraktivkraft in einer unbeschränkten Wirksamkeit denkt; denn diese wird sich, ohne ein den Raum erfüllendes Produkt zu Stande bringen zu können, in einen Punkt koncentriren. Es ist demnach schon ein Ausspruch der Vernunft, daß zu einer bestimmten Thätigkeit, zu einem bestimmten Prozesse und zu einem bestimmten Produkte, nicht eine, sondern zwey Naturkräfte erfordert werden, welche durch Wechselwirkung einander beschränkend und bestimmend, eben dadurch den Prozeß, zu welchem sie zusammen treten, zu einem bestimmten machen. Was aber hier die Vernunft aussagt, bestätiget die Erfahrung auf das genaueste. Alles, was die Natur nur immer an be-

stimmten Thätigkeiten, an besondern Prozessen, aufzuweisen hat, dieses kommt immer und überall durch die Wechselwirkung zweyer Thätigkeiten zu Stande; es gibt keinen magnetischen, keinen elektrischen, keinen chemischen Prozeß, keine Auflösung, keine Krystallisation, keine Verbrennung, keine Gährung u. s. w., ohne daß zwey Körper, zwey Stoffe und, was am Ende auf das nämliche hinaus lauft, indem die Stoffe die Kräfte in der Erscheinung repräsentiren, ohne daß zwey Kräfte auf einander wirken und zurück wirken.

Wenn nun, was keinem Zweifel unterworfen werden kann, der Lebensprozeß überhaupt und das Leben der Nerven insbesondere, ebenfalls ein eigenthümlicher, bestimmter Naturprozeß ist; wenn ferner, wie wir so eben durch Gründe und Erfahrung erwiesen und bestätiget haben, jeder eigenthümliche, besondere Naturprozeß nur aus der Wechselwirkung zweyer Kräfte hervor gehen kann; so werden wir durch dieses alles auf den, für uns sehr wichtigen Schluß geführt; daß das Leben der Nerven nicht durch eine Lebenskraft, wie man sonst wohl glaubte, sondern durch die Wechselwirkung zweyer, einander aufregender und bestimmender Kräfte hervor gebracht werde.

Woher aber nun diese Kräfte, die, in so fern sie als Principien des Lebensprozesses gedacht werden, immerhin Lebenskräfte genannt werden können? Der Nerv, man mag ihn nun betrachten, in so fern er noch in das Gewebe des Gehirns verflochten ist, oder in so fern er bereits vom Gehirn abgetreten, einen Nerven im engern Sinne darstellt, ist nicht, wie es sonst zu geschehen pflegte, als bloßer passiver Leiter der Lebenskraft, die, man weiß nicht, wie und wo entstanden, den Nerven in seiner Richtung durchströmt, sondern als Selbsterwecker des Lebens in jedem Punkte seiner Substanz anzusehen. In jedem Punkte der Nervenfaser müssen dem zu Folge, was wir oben erwiesen haben, zwey verschiedene Kräfte regsam seyn, die auf einander wirkend, ein-

ander gegenseitig zu lebhafterer Zurückwirkung aufregen, wodurch dann das innere Leben des Nerven zu Stande kommt.

Diese Kräfte wirken nur in der Nervensubstanz und durch dieselbe; sie müssen demnach mit der Nervensubstanz in einem nothwendigen Zusammenhange stehen: oder, nach der oben gegebenen, tiefer in das Wesen eindringenden Ansicht der Materie, die Nervensubstanz ist bloß das Erscheinende der Nervenkraft.

Nun aber kann das Nervenleben nur durch die Wechselwirkung zweyer verschiedener Kräfte zur Wirklichkeit kommen; es müssen sich daher in der Nervensubstanz zwey verschiedene Repräsentanten dieser verschiedenen Kräfte, d. h. zweyerley Nervensubstanzen nachweisen lassen. Und in der That kommt uns hier die Erfahrung bestätigend entgegen, indem sie uns zeigt, daß alle Nervensubstanz aus zweyerley verschiedenen Stoffen: dem sogenannten Gehirnfett und dem Gehirneyweiß zusammen gesetzt sey.

Verwandelt man daher die vorhin gegebene dynamische Ansicht in eine materielle; so kann man allerdings sagen und behaupten: daß das eigenthümliche Leben der Nerven aus einer Wechselwirkung der eigenthümlichen Nervensubstanzen hervorgehe. Was sind das nun aber für Kräfte, durch welche diese Substanzen auf einander wirken? Sind es eigenthümliche, von allen übrigen Naturkräften verschiedene Lebenskräfte? oder können sich die allgemeinen Naturkräfte, wenn sie unter bestimmten Verhältnissen zusammentreten, zur Würde der Lebenskräfte empor schwingen?

Wenn die Materie an sich von der in ihr wirkenden Kraft nicht getrennt werden kann und darf; wenn vielmehr die Materie an sich nichts anderes ist, als die erscheinende Kraft; so läßt sich auch von der gleichen oder verschiedenen Natur der Materien auf gleiche oder verschiedene Natur der Kräfte mit Sicherheit schließen. Nun kann man zwar sagen:

die Nervensubstanzen sind eigenthümliche, von allen übrigen Naturerzeugnissen sich auszeichnende, Materien: allein geht man mit der Untersuchung um einen Schritt tiefer; so findet man, daß die Nervensubstanzen dennoch ursprünglich aus dem Zusammentritte der allgemeinen Elemente aller Körper, Wasserstoff, Kohlenstoff, Stickstoff, Sauerstoff, hervorgehen, und daß sie ihre eigenthümliche Natur ganz allein dem bestimmten Verhältnisse verdanken, unter welchem diese Elemente zusammen treten, um die Nervensubstanzen zu bilden. Wenn nun aber diese Ansicht gegründet ist, so ist es auch der Schluß, welcher daraus unmittelbar hervor gehet, daß nämlich die in den Nervensubstanzen wirkenden Lebenskräfte am Ende nichts anders sind, als die durch bestimmte Verhältnisse, unter welchen sie zusammen treten, modificirten allgemeinen Naturkräfte, und daß demnach das innere Leben der Nerven in einer bestimmten Wechselwirkung zwischen dem repulsiven und attractiven Naturprincipe bestehe.

Wenn wir den herkömmlichen Ausdruck, Lebenskraft, beybehalten, so müssen wir dem Nerven eine zweyfache, eine repulsive, und eine attractive, Lebenskraft beylegen, welche in allen Theilen des Nervensystems in einem solchen Wechselverhältnisse zu einander stehen, daß überall die repulsive Lebenskraft in demselben in einem bestimmten Maße überwiegt, wie das alle Phänomene des Nervenlebens so deutlich aussprechen.

Die Wechselwirkung zwischen diesen beyden Kräften — dieser dynamische Lebensprozeß — gehorchte den allgemeinen Gesetzen, welchen jeder dynamische Prozeß unterworfen ist. Die ersten von diesen Gesetzen lauten so: wenn eine Kraft auf die andere wirkt, so erregt sie dieselbe zur Gegenwirkung: durch die Gegenwirkung der zweyten Kraft wird die Einwirkung der erstern noch lebhafter aufgeregt, und fordert dadurch die zweyte zu einer noch stärkern Zurückwirkung auf. So müssen also Einwirkung und Gegenwirkung beyder Kräfte

d. h. der ganze dynamische Prozeß bis auf einen gewissen Punkt zunehmen. Zwey Kräfte, deren jede ihr bestimmtes Maß hat, können nur bis auf einen bestimmten Höhegrad angestrengt werden. Sind sie bey diesem Grade angelangt, alsdann werden sie anfangen, einander durch Wechselwirkung zu erschöpfen, die Wechselwirkung selbst wird daher abnehmen, und sich immer mehr und mehr einer ruhenden Ausgleichung — Indifferenz — nähern, bey welcher der bestimmte dynamische Prozeß, als solcher erlöscht, und in dem Produkte, welches aus ihm hervorgeht, gleichsam erstarrt.

Werden nun diese Gesetze auf den, in jeder Nervenfaser waltenden Lebensprozeß, angewendet; so folgt daraus, daß dieser, in so fern er aus der Wechselwirkung zweyer in der Nervensubstanz regsamen Lebenskräfte hervorgeht, nur durch eine bestimmte Zeit als solcher bestehen kann, und daß er bis auf einen gewissen Grad gesteigert, dem ihm vorgezeichneten Gesetze nach, seinem Erlöschen geschwinder, oder langsamer entgegen sinken muß. Da, wie dieses alle Erscheinungen bestätigen, der Lebensprozeß im Nerven sehr rasch von Statten geht, und da Steigen und Fallen in demselben immer in gleichem Verhältnisse sind, so würde das Nervenleben nur eine sehr kurze Zeit als solches bestehen, wenn nicht die zweckmäßigsten Veranstaltungen zu seiner Verlängerung getroffen worden wären.

Worin bestehen nun aber diese Anstalten der Natur? Soll irgend ein bestimmter dynamischer Prozeß unter der nämlichen Gestalt längere Zeit unterhalten werden; so kann dieses nur durch eine beständige Erneuerung seiner Faktoren, d. h. durch die beständige Wiedereinsetzung seiner Kräfte in das bestimmte Wechselverhältniß und den bestimmten Gegensatz, von welchem der Prozeß ursprünglich ausgegangen ist, geschehen. In so fern bestimmte Kräfte an bestimmte Stoffe gebunden sind, in sofern gehört zur längern Unter-

haltung und fortdauernden Wiederanfachung des nämlichen Prozesses eine immerwährende Erneuerung dieser Stoffe mit ihren ursprünglichen Eigenschaften und Verschiedenheiten. Alle diese Anstalten und Mittel zur längern Dauer und beständigen Wiederanfachung des, in ihnen regsamen, eigenthümlichen Lebensprozesses, finden die Nerven in ihrer Verbindung mit dem Blutgefäßsystem. Die überall in die Substanz der Nerven eindringenden Capillararterien führen denselben immerdar die Faktoren des Lebensprozesses in dem erforderlichen Gegensatze zu, so wie die einsaugenden und zurückführenden Gefäße den zur Ausgleichung seiner Kräfte gelangten Stoff, welcher, als solcher, der fernern Unterhaltung des Lebensprozesses hinderlich seyn würde, immerfort aus dem Raume der Nerven entfernen. Das Leben im Nerven erhält demnach seine Dauer durch die beständige Erneuerung seiner selbst vermittelst der immerwährenden Erneuerung seines Substrats, welche aber wieder nur möglich wird durch die organische Gestaltung der Nerven und ihre organische Verbindung. Die organische Struktur des Nerven versetzt ihn in die Möglichkeit, die Faktoren und Bedingnisse des Lebens von aussen in sein Inneres aufzunehmen. Was aber die organische Verbindung betrifft, welche zum Bestehen des Nervenlebens in der Zeit unumgänglich nothwendig ist; so kommt hier eine zweyfache Art derselben in Betrachtung, nämlich erstens die Verbindung des Nerven mit dem Gefäßsystem, und zweytens, seine Verbindung mit dem übrigen Nervensystem. In wie weit und auf welche Weise der organische Zusammenhang der Nerven mit dem Gefäßsystem zur Unterhaltung des Nervenlebens beytrage, ist kurz zuvor genügend entwickelt worden. Aber auch die Verbindung des Nerven mit dem übrigen Nervensystem darf hier nicht übersehen werden: denn da in jedem Punkte des Nerven das innere Leben waltet: so erregt ein Punkt den andern, und der eine gibt dem andern einen Zuwachs von Kraft, woraus dann als nothwendige

Folge hervorgeht, daß jeder Nerve durch seinen Zusammenhang mit dem übrigen Nervensystem einen höhern Grad von Belebung erhalten muß, als er in seiner Geschiedenheit von demselben haben würde.

Aus dieser Ansicht und Entwicklung wird zugleich die verschiedene Art und Weise erklärbar, auf welche das Nervenleben herabgesetzt und vertilgt werden kann. Feindselig und tödtend ist nämlich für das Nervenleben:

1. Alles, was den nothwendigen Gegensatz zwischen den Nervenkräften und ihren Substraten und Repräsentanten, den Nervensubstanzen, aufhebt, und absolutes Gleichgewicht und Gleichartigkeit zwischen denselben herstellt. Auf diese Weise wirken die heftigsten Reize, welche durch die stärkste Erregung der Kräfte in der kürzesten Zeit jenes absolute, ruhende Gleichgewicht herbeyführen.

2. So wie das Leben der Nerven durch zu heftige Anstrengung seiner Kräfte seinem Erlöschen entgegen geführt wird, so geschieht dieses nicht selten durch unmittelbare Erschöpfung derselben. Die im lebendigen Nerven vorwaltende Kraft ist die repulsive, oder expansive, welche in der äußern Natur unter der Form des Lichtes, der Elektricität u. s. w. in ihrem größten Übergewichte in die Erscheinung hervortritt, und von deren freyerem Wirken im Nerven alle eigenthümlichen Funktionen desselben abgeleitet werden müssen. Es gibt Stoffe in der äußern Natur, welche, indem sie auf die Nerven wirken, ihnen vorzüglich dieses wirksame Princip in einem, den Wiederersatz desselben übertreffenden, Maße entziehen, und dadurch die Nerventhätigkeit sehr geschwind bis zur vollkommenen Lähmung herabsetzen. So wirken höchst wahrscheinlich die Blausäure, und alle narkotischen Stoffe, welche ihr Vermögen der Blausäure verdanken. Dieses im Nerven thätige Princip, welches auch das positive genannt wird, strömt, wenn es in Bewegung kommt, immer nach der Richtung in die Länge

unter der Form von Strahlen, so wie sie ihm der Verlauf der Nervenfasern vorzeichnet. Nach den Seiten der Nerven, und durch die Seitenwände derselben hindurch, kann es nicht ausströmen: dieses verhindert das isolirende Vermögen der Nervenscheiden, welches jedem einzelnen Nervenfaden seine Selbstständigkeit gibt und macht, daß jede, im einzelnen Nervenfaden hervorgerufene Bewegung von der Peripherie des Nervensystems bis zu seinen Centralorganen, oder umgekehrt, von diesen zu jener fortschreitet, ohne sich mit den Bewegungen zu vermischen, welche zu gleicher Zeit in vielen andern Nervenfäden Statt finden können, obschon sie alle in einem und demselben Nervenbündel liegen. Sollte es nicht Einflüsse und Veranlassungen geben, welche dieses isolirende Vermögen der Nervenscheiden schwächen, und es auf diese Weise dahin bringen könnten, daß das im Nervenmarke mehr entwickelte positive Princip durch dieselben hindurch wirket, wodurch dann dasselbe dem Nerven in allen Punkten seines Verlaufes entzogen, und nicht allein eine große Schwäche der Lebensthätigkeit der Nerven, sondern auch die mannigfaltigste Verwirrung in ihren Verrichtungen herbey geführt werden würden? Gewiß verdient dieser Umstand mehr Aufmerksamkeit, als ihm bisher zu Theil geworden ist.

3. Kann das Nervenleben unterdrückt und vertilgt werden durch alles, was die organische Struktur der Nerven verletzt, und die räumlichen Verhältnisse ihrer kleinsten Theile stört. Denn das Leben der Nerven kann in seiner bestimmten Form nur in so fern bestehen, als es organisch ist, d. h. als es zu den übrigen Lebensthätigkeiten in solchen bestimmten Verhältnissen steht, daß aus der Mannigfaltigkeit dieser Thätigkeiten Einheit und Harmonie des Organismus und seines Gesammtlebens hervorgehen. Organisch aber wird die Thätigkeit der Nerven nur dadurch, daß sie an bestimmte räumliche Verhältnisse und an bestimmte

Richtungen gebunden ist, was dann wieder nur durch eine bestimmte Gestaltung des materiellen Substrats der Lebensthätigkeit, durch eine bestimmte Lage, Zusammensetzung und Verwebung der Grundtheile der Organisation bedingt wird. Sobald die Organisation der Nerven, in Hinsicht auf die Gestaltung, Lage und Verbindung ihrer Grundtheile und Grundformen, beträchtlich verletzt wird; so hört auch ihre Thätigkeit auf, organisch zu seyn. Das Ziel ihres Wirkens ist nun nicht mehr Selbsterhaltung und Erhaltung des Gesammtorganismus: vielmehr treten die einzelnen Thätigkeiten der Organe und ihrer Elemente aus einander, und die Einheit des Organismus zerfällt in eine aufrührerische und das Ganze zerstörende Vielheit. Auf diese Weise vertilgen nicht allein gröbere Verletzungen der wichtigern Theile des Nervensystems, sondern auch Druck und Erschütterung der Gehirn- und Nervenmasse das in ihnen rege und schaffende Leben; der Blitz tödtet nicht nur durch Erschütterung, sondern auch durch Überreizung und qualitative Veränderung der Nervensubstanzen.

4. Wird große Schwächung und gänzliche Aufhebung des Nervenlebens herbeygeführt durch gehemmte, oder gänzlich unterbrochene Verbindung der Nerven mit dem Blutgefäßsystem, was aus unserer Ansicht des Nervenlebens sehr begreiflich werden muß; denn das Nervenleben, welches aus der Wechselwirkung zweyer entgegen gesetzter Kräfte hervorgeht, kann als solches nur so lange bestehen, als im Substrate desselben, d. i. in den Nervensubstanzen, der erforderliche Gegensatz obwaltet: dieser Gegensatz wird aber durch den Lebensprozeß selbst zu seiner Ausgleichung, und mit dieser der Prozeß zur Abnahme und zum Erlöschen geführt. Eine längere Unterhaltung des Nervenlebens in seiner bestimmten Form wird nur durch immer erneuerten Gegensatz der Kräfte, durch deren Wechselwirkung er zu Stande kommt, und dieser nur durch immerwährende Reproduktion der Nervensubstanzen

möglich. Da nun aber die Reproduktion dieser Substanzen aus dem Blute geschieht; so ist es klar, wie die Trennung des Nerven vom Blutgefäßsystem sein Absterben herbey führen muß.

5. Gleiche Wirkung hat die Aufhebung des Zusammenhangs eines Nerven mit dem übrigen Nervensysteme. Es ist zwar oben von uns behauptet, und mit Gründen behauptet worden, daß jeder Nerve sein Leben für sich, und aus sich selbst habe, und es, so lange ihm von dem Blute die nothwendigen Bedingnisse dazu dargeboten werden, in sich selbst erneuere: allein es ist auch hinzu gesetzt worden, daß jeder Nerve durch seinen Zusammenhang mit dem übrigen Nervensysteme und durch seine organische Wechselwirkung mit demselben eine Verstärkung seines Lebensvermögens erhalte, welche ihm zur Erreichung seiner Bestimmung unentbehrlich ist. Denn, damit der Nerv sich in dem Maße immerdar reproducire, in welchem es seine angestrengte Lebensthätigkeit erfordert, ist es nicht genug, daß er überhaupt lebe; sondern dazu wird noch eine höhere Stufe und eine stärkere Anstrengung des Lebensprozesses unumgänglich nothwendig. Nun ist es zwar wahr, daß der Nerv einen bestimmten Grad des Lebens in sich selbst habe, und aus sich selbst erzeuge; allein jenen Zuwachs an Lebensvermögen, dessen er für seine mannigfaltigen Verrichtungen, und bey diesen Verrichtungen für sein eigenes lebendiges Bestehen bedarf, erhält er durch den Einfluß, welchen das übrige Nervensystem auf ihn äußert. Wird die Verbindung eines Nerven mit dem übrigen Nervensysteme auf was immer für eine Weise aufgehoben; so wird dadurch sein Leben zwar nicht auf der Stelle vertilgt, doch aber auffallend geschwächt. So wie nun der Lebensprozeß in demselben an Stärke verliert, so sinkt auch seine Reproduktion, mit deren Abnahme dann wieder der Lebensprozeß noch tiefer, und in diesem Fortschreiten

endlich bis zu seinem Erlöschen herab gehen muß. Dieses bestätiget die Erfahrung vollkommen.

»Ein in lebendigen Thieren durchschnittener Nerve springt aus einander, treibt ein zähes, gallertartiges, im Wasser unauflösbares, mit Zellstoff vermischtes, nach dem Tode weniger flüssiges Mark in Form von Klümpchen, aus beyden Enden, doch mehr aus dem obern hervor. — — — — Das untere, unempfindlich bleibende Ende — — welkt und schwindet (schon nach sieben Tagen in Hunden), verliert zum Theil seine gebänderte Struktur. — — — Nach einem Monate wird das Mark des untern Endes, das seinen Glanz verliert, wässerig aufgelöst und erscheint bleich, röthlich-grau oder kreideweiß; wird es durchschnitten, so fließt eine gelblich-graue, milchige, wässerige Substanz langsam aus.« (S. Th. Sömmerings Hirn- und Nervenlehre S. 139 u. 140 und J. Arnemanns Versuche an lebendigen Thieren über die Regeneration der Nerven, B. I.)

Bevor wir in der Entwicklung unserer Ansicht vom Nervenleben weiter gehen, wird es nothwendig seyn, einen Einwurf, welchen man derselben entgegen stellen wird, aus dem Wege zu räumen. Es wird nämlich nicht an Lesern fehlen, welchen diese ganze Vorstellung vom Leben des Nervensystems zu materialistisch scheinen wird. Sie werden sich nicht davon überzeugen können, daß die Lebenskräfte von den Lebensstoffen, d. h. von dem materiellen Substrate, in welchem sie wirken, nicht an sich verschieden seyen; sie werden uns vielmehr an das erinnern, was hier und da in den Schriften der Ärzte mit großem Ernste behauptet wird; daß nämlich das Leben des menschlichen Organismus nicht selten unwiederbringlich verloren sey, ohne daß man die geringste Spur einer Veränderung in den Stoffen desselben wahrnähme. Allein diese Behauptung ist ein neuer Beleg, wie leicht eine Selbsttäuschung für das Resultat der zuverläßigsten Erfahrung ausgegeben werden kann. Und solche Thatsachen hat man nicht

selten für würdig gehalten, die Grundlage eines ganzen Systems der Medicin abzugeben! Wer da behauptet, daß in einem Leichname die nämlichen Stoffe und die nämlichen Verhältnisse derselben gefunden werden, wie in einem belebten Organismus, und daß dem ungeachtet alle Lebenskraft geschwunden sey, der sagt fürs erste eine ganz falsche Thatsache aus, und beurkundet fürs zweyte, daß er eine ganz irrige Vorstellung von der Materie und dem Verhältnisse derselben zu ihren Kräften habe. Wer kann sagen, daß im Leichname dieselben Stoffe und daß dieselben Verhältnisse unter ihnen, wie im lebendigen Körper vorhanden seyn? Die Anatomen haben so etwas behauptet. Aber kommt es denn den Anatomen zu, über die Stoffe des Organismus und ihre Wechselverhältnisse abzusprechen? Oder ist es nicht vielmehr bloß die äußere Form, welche der Anatom mit Hülfe seines Messers darlegen kann? Müßte man nicht, um über die Natur der Stoffe, welche den Leichnam zusammen setzen und ihre mannigfaltigen Verhältnisse aburtheilen zu können, die genaueste chemische (und wohl noch eine tiefere, als chemische) Untersuchung des gesammten Körpers in allen seinen einzelnen Organen und Theilen angestellt haben? Müßte man nicht die genaueste Kenntniß von der Natur der organischen Stoffe und ihren Wechselverhältnissen im lebenden Organismus haben, um das, was man im todten gefunden hat, mit jenem vergleichen zu können, was im Leben war? Wo aber ist je eine solche Untersuchung angestellt worden? Wie kann sie überhaupt angestellt werden? Indessen bedarf es einer solchen, ins Reich des Unmöglichen gehörenden, Untersuchung nicht, um im Gegentheile behaupten zu können, daß in jedem Organismus, in welchem das Leben aufgehört hat, große und wesentliche Veränderungen mit den Stoffen, aus welchen er besteht, vorgegangen seyn müssen. Dieses beweisen ja schon sonnenklar alle an einem Leichname und seinen Theilen wahrnehmbaren materiellen Eigenschaften, wenn man sie mit jenen vergleicht, welche sich

am lebenden Organismus kund geben, indem sie eine, jedem Menschensinne auffallende Verschiedenheit offenbaren, z. B. die veränderte Kohäsion, Elasticität, Flüssigkeit, Temperatur u. s. w. Wer übrigens eine wahre Einsicht in die Natur der Materie und in ihre Verhältnisse zu ihren Kräften erlangt hat, dem steht auch die Überzeugung klar vor der Seele: daß überall, wo die Thätigkeit der Materien verändert ist, auch eine Veränderung in den Materien selbst vorgegangen seyn muß; indem ja der Stoff überall nichts anders ist, als der sinnlich wahrnehmbare Ausdruck von einem bestimmten Verhältniß der Kräfte. Man sieht also wohl ein, daß die materialistische Ansicht in ihrer Tiefe mit der dynamischen in Eins zusammen fällt, und daß in einer echten Naturforschung beyde nicht von einander getrennt werden können und dürfen.

Um von dem eigenthümlichen Leben des Nerven allseitige Kenntnisse zu erhalten, und um das, was der Nerv durch seine Lebensthätigkeit zu den Denkverrichtungen beytragen kann, desto gründlicher würdigen zu können, wird es nothwendig seyn, den Lebensprozeß im Nerven mit demjenigen zu vergleichen, welcher in den übrigen allgemeinem organischen Gebilden des menschlichen Körpers waltet.

Der besondere Lebensprozeß entsteht nur im plastischen Stoffe, welcher in der Natur unter der Form von Schleim, Gallerte, Eyweiß, u. s. w. erscheint. Dieser plastische Stoff geht aus der Verbindung der allgemeinen Elemente der Körperwelt, Wasserstoff, Kohlenstoff, Stickstoff, Sauerstoff, wenn sie unter bestimmten Verhältnissen zusammen treten, hervor. Die Verbindung dieser Elemente und die Bildung des plastischen, organisirbaren Stoffes aus denselben ist entweder das Werk des Lebens eines organisirten Individuums, oder sie kommt durch eine näher bestimmte Wirksamkeit der allgemeinen Naturkräfte — des allgemeinen Naturlebens — vermittelt durch die sogenannte generatio aequivoca, zu Stande. Ist nun der plastische Stoff gebildet, und

sind in und außer ihm die zum Lebensprozesse nothwendigen Bedingnisse, als Verschiedenartigkeit im Stoffe selbst, damit er in entgegen gesetzte Pole aus einander treten kann, wässerige Flüssigkeit, äußere Einwirkung eines gewissen Wärmegrades, des atmosphärischen Sauerstoffes u. s. w. gegeben; so beginnt in diesem Stoffe selbst der Lebensprozeß unter einer bestimmten Form. Das erste Streben des neu erwachenden Lebens geht nach Gestaltung des noch gestaltlosen — flüssigen — Stoffes, in welchem er sich regt und die erste organische Gestalt, welche er demselben mittheilt, ist die Gestalt des Bläschens, oder der Zelle. Darum bestehen dann auch die einfachsten Organismen, welche auf der untersten Stufe des Lebens sich befinden, z. B. die Infusorien, bloß aus Bläschen. Kommen mehrere solche Zellchen in organische Verbindung; so geht daraus das Zellgewebe, die Grundlage alle übrigen organischen Gebilde, hervor.

Dieses Zellgewebe lebt nun wieder in sich selbst sein eigenes Leben. Untersuchen wir den Grund desselben an der Hand der Erfahrung; so finden wir wieder nichts, als die eigenthümlichen, das Zellgewebe bildenden, Substanzen und seinen Zusammenhang mit dem Blutgefäßsystem und dem Blute. Das Zellgewebe kann leben ohne Nerven, aber Nerven können nicht seyn und nicht leben ohne Zellgewebe. Daß Leben im Zellgewebe ohne Einfluß der Nerven möglich und wirklich sey, dieses beweisen die Pflanzen, es beweisen dieses die einfachen thierischen Organismen, welche ohne Nerven ihr Leben vollbringen, ferner beweisen es einzelne zellige Organe im vollkommnern thierischen und menschlichen Körper, in denen keine Nerven gefunden werden, ohne daß ihnen das Leben abgesprochen werden könnte. Die organischen Substanzen, aus welchen das Zellgewebe gebildet wird, sind zweyerley Arten von Eyweißstoff, von welchen der eine bisher wirkliches Eyweiß, der andere aber Gallerte genannt wurde, die aber nach Berzelius nicht

als solche im Zellgewebe enthalten ist, sondern in demselben unter der Gestalt eines weniger ausgebildeten Eyweißes vorkommt. Wir haben demnach im Zellgewebe zwey verschiedenartige Stoffe und Wasser, mit einem Worte, wir haben hier wieder die Faktoren des dynamischen Prozesses. Stoffe dieser Art können nicht in wechselseitiger inniger Berührung seyn, ohne in dynamische Wechselwirkung zu kommen, wodurch die in ihnen schlummernden Kräfte lebhafter erregt und eine innere Thätigkeit erweckt wird, welche uns unter der Form des Lebens erscheint Durch diese dynamische Wechselwirkung erleiden die organischen Substanzen zugleich chemische Veränderungen, wodurch vom Anfange ihre organische und thierische Natur bis auf eine gewisse Höhe gesteigert, über diese aber einmal hinaus geführt, endlich so umgewandelt wird, daß jene Substanzen ihren organischen Charakter immer mehr und mehr verlieren, und endlich wieder in die Reihe nicht organischer Stoffe zurück geworfen werden. Auf diese Weise geht der materielle und dynamische Gegensatz zwischen den Faktoren des Lebensprozesses im Zellgewebe verloren und der Prozeß selbst würde durch Ausgleichung seiner Faktoren erlöschen, wenn nicht die desorganisirten Stoffe aus dem Kreise des Zellgewebes entfernt und durch neue plastische ersetzt, und dadurch die Ungleichartigkeit zwischen den Substanzen des Zellgewebes und der Gegensatz zwischen seinen Lebenskräften hergestellt würde. Zum Bestehen des Lebens im Zellgewebe war daher in den zusammengesetzteren Organismen der organische Zusammenhang desselben mit dem Blutgefäßsystem erforderlich, damit es aus dem Blute die Faktoren und Bedingnisse seines Lebensprozesses beständig erneuern könne.

Vergleichen wir nun das Leben des Zellgewebes mit dem Leben der Nerven, worauf wir hier eigentlich ausgehen; so ergibt sich daraus, daß der Lebensprozeß im Nerven mit dem Lebensprozesse im Zellgewebe in Rücksicht auf seine innere Natur ein und der nämliche Prozeß sey, daß sich aber derselbe

in beyden Gebilden, durch das eigenthümliche Verhältniß zwischen den Lebensfaktoren, welches in jedem derselben Statt findet, auch wieder auffallend unterscheide, indem im Nervenleben das repulsive Princip (der positive Pol des dynamischen Prozesses), im Zellenleben hingegen das attraktive (der negative Pol) ein offenbares Übergewicht behauptet. Daher ist jede Bewegung, welche im Nerven hervor gerufen wird, eine strahlende, jede aber, welche durch das Zellgewebe bewirkt wird, eine zusammenziehende. Betrachtet man das Leben als Bildungsprozeß; so findet man im Nerven das verzehrende, im Zellgewebe aber das ernährende Leben vorherrschend. Das Zellgewebe ist die eigentliche Werkstatt aller Produktion und Reproduktion der einzelnen Organe des thierischen Organismus: Verlust an Zellgewebe wird leicht ersetzt, nicht aber Verlust an Nervenmark: und findet im Körper irgendwo eine zu üppige Bildung Statt; so geschieht diese sicher im Zellgewebe und durch dasselbe. Selbst die Ernährung der Nerven wird durch das Zellgewebe, welches die feste Grundlage aller Nerven und Nervenfasern ausmacht, vermittelt und zum Theil bestimmt.

Obschon nun aber das Leben im Zellgewebe für sich und unabhängig vom Nervensystem bestehen kann, und in den Pflanzen, so wie in manchen einfachen thierischen Organismen und einzelnen Organen auch wirklich besteht; so findet doch dieses nicht in allen Thierkörpern, am wenigsten aber in jenen einer höhern Ordnung Statt: vielmehr entdeckt man in diesen eine vielfache Verbindung zwischen den zelligen Organen — Häuten, Gefäßen, Eingeweiden — und den Nerven, und das Leben der Nerven hat, was sich in vielen Erscheinungen auf das deutlichste ausspricht, einen bestimmenden Einfluß auf das Leben des Zellgewebes. Dieses wird von jenem nicht allein auf einen höhern Grad von Wirksamkeit gehoben, sondern empfängt auch von ihm offenbar qualitative Modifikationen, wie dieses die, durch abgeänderten Nerveneinfluß vermittelten, Veränderungen im Kreislaufe der

Säfte, in der Ernährung und Verzehrung der zelligen Organe, in den Se- und Exkretionen verständlich genug verkündigen.

Nerven und Zellgewebe kann man als die beyden äußersten Punkte der thierischen Organisation: das Zellgewebe als die unterste, den Nerven als die höchste Stufe derselben betrachten, welche sich dann auch offenbar als entgegen gesetzte Pole gegen einander verhalten; indem im Nerven die repulsive, im Zellgewebe die attraktive Thätigkeit, in jenem die Verzehrung, in diesem die Bildung, ein auffallendes Übergewicht behauptet. In der Mitte zwischen diesen beyden organischen Gebilden steht der Muskel, in welchem sich Zellgewebe und Nerven auf das innigste durchdringen. Betrachtet man den Muskel von seiner materiellen, organischen Seite; so zeigt sich, daß auch hier wieder das Zellgewebe die feste Grundlage, das Gerippe desselben, ausmacht. Dieses Zellgewebe drängt sich von der äußern, häutigen Hülle des Muskels zwischen seine größern, und von diesen zwischen seine kleineren Faserbündel, und von diesen endlich zwischen die einzelnen, dem Auge sichtbaren, Fasern hinein, und verliert sich endlich so in die Substanz der Muskelfasern selbst, daß sich durchaus keine Grenzlinie bezeichnen läßt, durch welche Zellgewebe und Muskelfasern von einander geschieden würden. Wenn man dieses sieht, und wenn man auf der andern Seite weiß, daß andere Fasern, z. B. die Fasern der Bänder, der Sehnen und Flechsen, nichts anderes sind, als ein fadenartiges, gleichsam gesponnenes, Zellgewebe; so muß man auf den sehr wahrscheinlichen Schluß geführt werden, daß selbst die feste Grundlage der einzelnen Muskelfasern nichts anders sey, als ein sehr feines, dicht zusammengedrängtes Zellgewebe, dessen einzelne Zellchen mit Faserstoff gefüllt sind, und daß sie in Rücksicht dieser ihrer organischen Struktur den einzelnen Nervenfasern gleichen, welche ebenfalls nichts anderes sind, als äußerst kleine, fächerige, mit Nervenmark gefüllte Scheiden.

Der zweyte organische Hauptbestandtheil des Muskel-

gebildes sind die Nerven, welche sich (abgesehen vom Herzen, in welchem die Nervenfunktion durch etwas anderes ersetzt wird) in großer Anzahl in dem Innern des Muskels verbreiten, und sich zuletzt mit seiner zelligen und faserigen Grundlage auf das innigste verschmelzen. Wenn nun aber, wie wir bereits im Vorhergehenden gezeigt haben, der Nerv und das Zellgewebe, jedes für sich, sein eigenes, selbstständiges Leben hat; so müssen sich im Muskel zwey verschiedene Lebensprozesse einander begegnen; das Nervenleben mit vorherrschender expansiver, das Zellenleben mit überwiegender kontraktiver Lebensthätigkeit. Diesem zu Folge muß im Muskel ein immerwährender Gegensatz und Streit zwischen expansiver und kontraktiver Thätigkeit Statt finden, der nothwendiger Weise auf einen viel höheren Grad von Stärke gesteigert ist, weil im Muskel nicht zwey einfache Lebensfaktoren, oder Kräfte, sondern zwey verschiedene Lebensprozesse in Wechselwirkung treten. In diesem immer regen Konflikte bestehet das innere Leben des Muskels, und in ihm liegt zugleich der Grund der Reizbarkeit desselben, welcher demnach weder bloß in den Nerven, noch allein in dem übrigen Muskelgewebe, sondern in dem Gegensatze beyder zu suchen und zu finden ist. So lange die beyden, einander entgegen gesetzten, Thätigkeiten im Muskel einander das Gleichgewicht halten, wird die ganze Masse des Muskels nach außen in Ruhe seyn. Wie kommt es nun aber zur äußern Bewegung, zur Zusammenziehung des Muskels? Auf keine andere Weise, als durch Aufhebung des vorhin bestandenen Gleichgewichts zwischen expansiver und kontraktiver Thätigkeit im Muskel; wenn nämlich dieses Gleichgewicht dergestalt gestört würde, daß die Expansion für eine Zeit verschwände, worauf sodann das immerwährende Streben nach Kontraktion das Übergewicht erhalten und eine Zusammenziehung des Muskels in allen Punkten verursachen müßte.

Wenn unsere vorhin gegebene Darstellung von der orga-

nischen Zusammenfügung des Muskels und dem Mechanismus seiner Fasern einst in der Erfahrung hinreichend nachgewiesen werden sollte; so würde man daraus, mit Anwendung unserer Ansicht vom Lebensprozesse, die Art und Weise, auf welche die Muskelzusammenziehung erfolgt, gewiß viel leichter, anschaulicher und zusammenhängender erklären können, als aus jeder andern, bisher gehegten Vorstellung von der Reizbarkeit. Man denke sich jede einzelne Muskelfaser als ein, aus an einander gereiheten Bläschen oder Zellchen bestehendes Säulchen. Aus den Kapillararterien, welche die kleinsten Fasern begleiten, tritt in jedes Zellchen derselben Blutdunst, welcher durch seine Expansivkraft das Zellchen erfüllt, ausdehnt und in einem gespannten Zustande erhält. Diese lebendige Spannung, welche vom Blutdunste ausgeht, wird beträchtlich verstärkt durch den Einfluß der Nerven, in welchen unter allen Theilen des Organismus das expansive Princip am kräftigsten entwickelt wird. Jedes auf solche Weise gespannte Zellchen wirkt dieser Spannung vermöge der in ihm waltenden, überwiegenden Attraktivkraft entgegen, und strebt unaufhörlich, dieselbe zu überwinden und sich in allen seinen Punkten enger zusammen zu ziehen. In der Muskelfaser ist aber das Attraktions- und Kontraktionsvermögen viel stärker entwickelt, als im gemeinen Zellgewebe; weil in der Muskelfaser durch den mehr zusammen gesetzten und höher gesteigerten Lebensprozeß die Ausbildung des organischen Stoffes auf eine höhere Stufe der Thiernatur gediehen ist, als im gemeinen Zellgewebe. Denn der plastische Stoff, welcher im gemeinen Zellgewebe nur bis zu jenem Grade der organischen Ausbildung, auf welchem er als Eyweiß erscheint, gelangt ist, ist in der Muskelfaser so weit entwickelt, daß er als Faserstoff in die Erscheinung tritt. Daß aber im Faserstoffe unter allen plastischen Stoffen des Thierkörpers das höchste Attraktionsbestreben walte, dafür sprechen alle, an ihm wahrnehmbaren, Eigenschaften: seine überwiegende Neigung

zum Gerinnen, wenn er im flüssigen Zustande sich befindet; seine Festigkeit, Elasticität und schwere Auflöslichkeit, wenn er durch das Gerinnen zur Festigkeit übergegangen ist.

Dem Bisherigen zu Folge findet im Muskel, so lange er sich nach außen in (scheinbarer) Ruhe befindet, ein immerdar regsamer Gegensatz zwischen Nerven- und Zellenleben, zwischen expansiver Spannung und einem kräftigen immerwährenden Gegenstreben nach Kontraktion Statt. Soll es nun zur wirklichen Zusammenziehung und zur äußeren Bewegung des Muskels kommen; so muß, wie die Erfahrung lehrt, ein Reiz von außen auf die Nerven des Muskels wirken, und dadurch jenes Gleichgewicht zwischen ausdehnender Spannung und dem Zusammenziehungsbestreben in demselben zu Gunsten des letztern aufheben. Der Reiz kann auf den Nerven entweder positiv oder negativ einwirken, d. h. er kann durch seine bestimmte Beziehung zum Lebensprozesse im Nerven die Entwicklung des expansiven Princips verstärken, oder dem Nerven dieses Princip geradezu entziehen. Wirkt der Reiz auf den Muskelnerven negativ, so wird dadurch die expansive Thätigkeit, welche er auf den Muskel, oder vielmehr den, in seinem Parenchym wirksamen Blutdunst ausübt, geschwächt, und dadurch dem, in allen Punkten aller Muskelfasern immer regen, Streben nach Kontraktion das Übergewicht zugewendet, wodurch es nothwendiger Weise zur Zusammenziehung aller Muskelfasern und des ganzen Muskelkörpers selbst, dessen Nerv gereizt wird, kommen muß. Wenn aber der äußere Reiz positiv auf den Muskelnerven wirkt, so wird er die Entwicklung des im Nerven thätigen Princips verstärken, dadurch wird nun die Expansion des Blutdunstes schnell vermehrt, aber auch eben dadurch schnell erschöpft werden; denn wir wissen, daß, wenn eine dunst- oder gasartige Flüssigkeit aufs äußerste ausgedehnt und gespannt wird, sie durch eine solche Überspannung in den tropfbar flüssigen Zustand zurück geführt wird. Auf diese Weise verwandelt der Blitz den Wasserdunst, aus welchem die

Gewitterwolken bestehen, in Regen, und der elektrische Funke ein Gemische aus Wasser- und Sauerstoff-Gas in Wasser. Eine positive Reizung des Muskelnervens verursacht, dieser Ansicht zu Folge, im ersten Augenblicke eine heftige Spannung der Muskelfaser in allen ihren Punkten, und gleich darauf eine gänzliche Nachlassung dieser Spannung. Durch eine solche verstärkte Ausdehnung wird die Gegenwirkung der Muskelfaser und ihr Streben zur Zusammenziehung noch lebhafter aufgeregt, und da im nachfolgenden Augenblick die höhere Spannung der Muskelfaser durch Übergang des Blutdunstes in tropfbare Flüssigkeit gänzlich aufgehoben wird, so wird dieses stärker angeregte Streben nach Kontraktion in eine rasche und kräftige Zusammenziehung aller Muskelfasern und des ganzen Muskels ausbrechen müssen.

Was geschieht nun aber mit dem zu einer tropfbaren Flüssigkeit zurückgeführten Blutdunste? Auf diese Frage wird sich die Antwort ohne Schwierigkeit finden: der plastische Theil desselben — der Eyweißstoff — gerinnt und wird zur Ernährung der Muskelfaser verwendet, der flüssigere Theil wird durch die Zusammenziehung des Muskels in die überall vorräthigen Mündungen der Säuggefäße gepreßt und durch diese Gefäße aus dem Parenchym des Muskelfleisches zu seiner weitern Bestimmung abgeführt.

Auf welche Weise wird der Muskel in jenen Zustand zurück gebracht, in welchem er sich vor der Zusammenziehung befand? — Den Zurücktritt eines Muskels aus seiner Kontraktion in diejenige Lage und Verfassung, in welchen er vor seiner Zusammenziehung war, hat man ganz irrig mit dem Namen der Erschlaffung des Muskels belegt. Diese Veränderung ist sicher nicht eine bloße todte Erschlaffung der Muskelfaser; auch ist sie nicht die alleinige Wirkung der Antagonisten eines Muskels; sondern sie ist großen Theils das Werk einer lebendigen ausdehnenden Spannung, welche der elastische Blutdunst hervor bringt, der aus den Blutgefäßen in allen

Punkten wieder in das Parenchym des Muskels einströmt, nachdem der Reiz des Nerven auf denselben zu wirken aufgehört hat.

Daß übrigens bey der Muskelbewegung solche Vorgänge, wie wir sie bisher geschildert haben, Statt finden müssen, und daß unsere Ableitung derselben aus dem aufgehobenen Gleichgewicht der, im Muskelfleische stets regen, expansiven und kontraktiven Thätigkeit und aus dem, der letztern zugewendeten, Übergewichte etwas mehr als eine, aus Fäden der Phantasie gesponnene, Hypothese sey, dafür sprechen viele Erscheinungen, welche sich uns bey der Beobachtung der Muskelbewegung aufdringen So sehen wir erstens, daß bloß negativ, d. h. durch Entziehung wirkende, äußere Veranlassungen im Stande sind, Muskelzusammenziehung zu bewirken. Einen Beleg hierzu liefert uns die Kälte, welche durch ihre Einwirkung auf den belebten thierischen Körper nicht bloß Zusammenziehung des Zellgewebes, sondern auch die bebenden Kontraktionen der Muskeln hervor ruft. Diese Wirkung bringt aber die Kälte bloß dadurch hervor, daß sie dem lebenden thierischen Körper einen Theil seiner Wärme entzieht: durch die Entziehung der Wärme wird die Expansion des Blutdunstes beschränkt, die füllende Spannung (turgor vitalis) der Theile geschwächt, und dem immer regen Streben nach Zusammenziehung im Zellgewebe und in den Muskelfasern freyer Spielraum verschafft. Eine auffallende Bestätigung für diese unsere Ansicht finden wir in den heftigen Zuckungen, welche bey tödtlichen Blutflüssen kurz vor dem Tode einzutreten pflegen. Hier werden doch ganz offenbar auf keine andere, als negative Weise, d. h. durch Entziehung des Blutes und mit dem Blute durch Entziehung des Blutdunstes und der lebendigen Expansion der Muskeln heftige Kontraktionen derselben verursacht.

Auf der andern Seite gibt es Thatsachen, welche für unsere Behauptung, daß positive Reizung im ersten Momente ihrer Wirkung die ausdehnende Spannung der Muskelfaser

in ihren einzelnen Zellchen verstärken, und dadurch das Streben nach Zusammenziehung noch kräftiger anregen, hinlängliche Bestätigung liefern. So sehen wir an allen hohlen kontraktilen und reizbaren Organen: am Herzen, an den Arterien, den Därmen, der Gebärmutter, der Urinblase u. s. w. daß Ausdehnung dieser Organe, wenn sie einen gewissen Grad nicht übersteigt, derjenige Reiz ist, wodurch sie am lebhaftesten zur Zusammenziehung aufgeweckt werden.

Daß aber der Grund dieser Zusammenziehungen nicht in einer dem Muskel eigenthümlichen, besondern Art von Lebenskraft, welche als das, für sich bestehende, Princip der Irritabilität angesehen werden könne, zu suchen sey; sondern daß vielmehr die zusammenziehende Bewegung der Muskeln auf das allgemeine Princip aller Attraktion und Kohäsion zurück geführt werden könne und müsse: darauf hätten die Ärzte schon längst durch die interessante Beobachtung, daß bey Menschen, welche an oder unter heftigen krampfhaften Zusammenziehungen muskulöser Theile sterben, diese krampfhaften Zusammenziehungen noch viele Stunden nach dem Tode in ihrer ganzen Stärke fortbestehen, aufmerksam gemacht werden sollen. In diesem Falle kann denn doch von einer Lebenskraft (im gewöhnlichen Sinne) als Ursache solcher, nach dem Tode fortbestehender, gewaltsamer Zusammenziehungen der Muskeln keine Rede mehr seyn; indem niemand annehmen wird, daß die Lebenskraft über das Leben hinaus wirke: hier bleibt also nichts anderes, als die Annahme übrig, daß die nach erloschenem Lebensprozesse noch beharrliche Muskelzusammenziehung nur allein die Folge der, in dem Muskel überwiegend wirksamen, allgemeinen Attraktivkraft sey. Ja, nach einem, der Aufmerksamkeit der Physiologen im hohen Grade würdigen, Winke, welchen uns neuerlich der scharfsinnige Berzelius vom Standpunkte der Zoochemie aus gegeben hat, gibt es selbst im lebenden thierischen Körper sehr lebhafte, kontraktive Bewegungen, welche man bisher für Wirkungen der Muskelreizbarkeit (in

dem bisher üblichen Sinne) gehalten hat, und welche doch im Grunde nichts anderes sind, als das Resultat der gemeinen kontraktiven Elasticität. Ich will meinen Gewährsmann selbst reden lassen. »Von der faserigen Haut der Arterien, welche unstreitig die merkwürdigste von allen ist, glaubte man lange Zeit, sie sey aus ringförmigen Muskeln zusammengesetzt. Dieß war die Meinung von Haller, der darauf seine Theorie vom Puls gründete, welche bis auf den heutigen Tag in allen unsern Handbüchern angenommen ist. John Hunter bestritt Hallers Vorstellung von der Muskelwirkung der Arterien, als der Ursache ihres Pulsirens. Bichat versuchte die Arterien lebender Thiere zu reizen mit chemischen und mechanischen Reizmitteln, welche die Muskelfaser in Bewegung setzen, aber ohne die geringste Spur von Veränderung in ihrer Bewegung hervorbringen zu können, und er behauptete, diesen Versuchen zu Folge, daß das Pulsiren bloß in der Bewegung des Herzens seinen Grund habe, und daß es nicht in einer Ausdehnung der Arterien, sondern in einer Bewegung von ihrer vorigen Stelle, oder, wie er sich ausdrückt, in einer Ortsbewegung bestehe. Die chemische Untersuchung der faserigen Haut der Arterien bekam nun eine neue Wichtigkeit als das einzige Mittel zur Entscheidung, in wie fern die Faser der Arterie mit der Muskelfaser von einerley Natur sey. Ich unternahm diese Untersuchung und erhielt sehr genügende und entscheidende Resultate. Meine Versuche setzten es außer Zweifel, daß die Arterienhaut kein Muskel seyn kann; denn während der letztere weich und schlaff ist, und mehr als drey Viertel seines Gewichts an Wasser enthält, ist die Arterie trocken und sehr elastisch. Die Muskelfaser besitzt die nämlichen chemischen Eigenschaften, wie der Faserstoff des Blutes; z. B. die Auflöslichkeit in Essigsäure und die Eigenschaft, schwer auflösliche Verbindungen mit Schwefel-, Salpeter- und Salzsäure zu bilden; aber die Arterienfaser hat ganz entgegen gesetzte Eigenschaften, sie ist unauflöslich in

Essigsäure und ziemlich leicht auflöslich in Mineralsäuren, welche in einem gewissen Grade mit Wasser verdünnt sind, und aus diesen Auflösungen wird sie durch Alkalien und blausaure Alkalien nicht gefällt, da doch eben diese auf die sauren Auflösungen des Faserstoffes reagiren u. s. w. Da nun also die Arterienfaser weder den Bau eines Muskels, noch seine Zusammensetzung und chemische Eigenschaften hat, so kann sie auch kein Muskel seyn, noch können ihr die Verrichtungen eines Muskels zukommen, was überdieß aus ihrer Elasticität zur Genüge erhellet. Diese Elasticität der Arterien leistet indessen vollkommen den Dienst der Muskelkraft. Hallers Beschreibung des Pulses ist daher richtig, unerachtet sein Grund von der Zusammenziehung der Arterien erwiesener Maßen unrichtig ist. Bichats Vorstellung vom Pulse aber, daß er nämlich in keiner Ausdehnung, sondern in einer Ortsbewegung der Arterien bestehe, welche durch ihre zahlreichen Beugungen veranlaßt werden, wenn das Herz auf das Blut drückt, muß unrichtig seyn, weil sie den Gesetzen der Hydrostatik widerspricht. Da die chemische Zerlegung hinlänglich bewiesen hat, daß die faserige Haut der Arterien kein Muskel ist, und folglich sich nicht von selbst zusammenziehen kann, und da offenbar aus ihrer Elasticität erhellet, daß sie sich bey der Zusammenziehung des Herzens ausdehnen und bey der Ausdehnung des Herzens wieder auf ihren vorigen Umfang zurück gehen muß, so folgt, daß die Schnelligkeit des Pulses in verschiedenen Theilen des Körpers bey dem nämlichen Individuum nie verschieden seyn kann u. s. w.« *).

---

*) Übersicht der Fortschritte und des gegenwärtigen Zustandes der thierischen Chemie, von J. J. Berzelius. A. d. Engl. von Dr. G. C. L. Sigwart. In Schweiggers Journal für Chemie und Physik. B. 12. H. 3. S. 307.

Wenn nun aber die einzelne Faser der Arterienhaut durch eine äußere ausdehnende Spannung bloß in Folge ihrer Elasticität zu einer Zusammenziehung in sich selbst veranlaßt werden kann; warum soll die einzelne Muskelfaser durch eine innere ausdehnende Spannung erregt, vermöge der in ihr wirksamen höhern Attraktivkraft nicht das nämliche leisten können? Nach unserer Voraussetzung aber muß sich die einzelne Muskelfaser viel kräftiger und viel tiefer in sich selbst zusammen ziehen, als die sehnige Faser der Arterienhaut; weil eines Theils die ausdehnende Spannung durch die Zurückführung des anfangs höchst ausgedehnten Blutdunstes in den tropfbar flüssigen Zustand alsogleich nachläßt, und weil andern Theils die weniger feste, mehr fächerige, schwammige, Struktur des Muskels dem Streben seiner Fasern nach Zusammenziehung in sich selbst einen viel freyern Spielraum übrig läßt.

Indessen, so gut auch diese unsere Ansicht der Muskelbewegung uns immer begründet, so sehr sie auch mit den allgemeinen Gesetzen der Natur im Einklange zu stehen scheint, so sehr sie sich auch immer durch die leichte und konsequente Erklärung aller Phänomene, welche sich der Wahrnehmung bey der Muskelthätigkeit darbieten, empfehlen mag: so wollen wir sie doch unsern Lesern vor der Hand nur als eine, mit Gründen unterstützte, Hypothese vorlegen, bis sie eine strengere Prüfung von Seite der Physiologen, eine genauere Untersuchung der Struktur der Muskelfaser und eine gründliche Zusammenstellung aller, auf diesen Gegenstand sich beziehenden, Thatsachen entweder zur Würde einer erwiesenen Wahrheit erhoben, oder in die Reihe so mancher anderer mißlungener (deßwegen aber noch nicht verdienstloser) Versuche, tiefer in das Innere des Thierlebens einzudringen, zurück gewiesen haben werden. Für unsern gegenwärtigen Zweck ist es vorläufig genug, die, ohnehin schon anerkannte, innige Verbindung

zwischen dem Leben des Muskels und der Nerven, und die Abhängigkeit des erstern von dem letztern gezeigt zu haben.

Wir haben bisher die Verhältnisse des Nervenlebens zum Zellen- und Muskelleben gezeigt: da nun aber Zellgewebe, Nerven- und Muskelfaser die organischen Grundformen sind, aus welchen alle Organe des menschlichen Körpers zusammen gesetzt werden, so sind durch das Bisherige die allgemeinsten Beziehungen, welche zwischen den Nerven und allen sogenannten festen Theilen des Organismus Statt finden, angedeutet. Uns muß daran gelegen seyn, die Wechselverhältnisse des Nervenlebens zu allem, was in die Sphäre des belebten menschlichen Organismus gehört, aufzufinden. Dahin gehören aber außer den festen Organen auch noch die, in ihnen enthaltenen, Säfte. Wir müssen daher in dem Verlaufe unserer gegenwärtigen Untersuchung endlich auch noch auf die Frage stoßen: in welchem Verhältnisse steht das Leben der Nerven zu den Säften des menschlichen Körpers?

Die erste und allgemeinste Antwort auf diese Frage kann wohl keine andere, als diese seyn: Säfte können im lebenden Organismus bestehen und ihren Bestimmungen entsprechen ohne Nerven; aber Nerven können weder bestehen, noch leben ohne Säfte. Daß Säfte ohne allen Einfluß der Nerven bereitet und zu ihren mannigfaltigen Zwecken verwendet werden können, dafür sprechen die plastischen Flüssigkeiten der Pflanzen und der niedersten Thierklassen, in welchen keine Spur von Nerven gefunden wird. Aber auch für den zweyten Theil unserer Behauptung: daß Nerven ohne Säfte nicht werden, nicht bestehen und nicht leben können, lassen sich die Beweisgründe ohne Schwierigkeit auffinden. Denn

a. ist es ausgemacht, daß alle Nervensubstanz, jeder Nervenfaden, jeder Nerve, mithin das gesammte Nervensystem aus einer plastischen Flüssigkeit entstanden ist.

b. Ist es Thatsache, daß der allergrößte Theil des Gehirns aus Flüssigkeit besteht. Die chemischen Untersuchungen

des frischen Gehirns (durch Fourcroy, Vauquelin, John u. a.) haben gezeigt, daß vier Fünftheile der Gehirnmasse aus Wasser bestehen; denkt man sich nun noch den plastischen Stoff — Eyweiß — welcher in dieser Flüssigkeit aufgelöst ist; so wird für die eigentlich feste Grundlage des Gehirns sehr wenig übrig bleiben, und dieses wird sich zuletzt auf das Zellgewebe der Gehirntheile zurückführen lassen. Durch alles dieses wird man berechtiget, die eigentliche Gehirn- und Nervensubstanz im lebenden Zustande für flüssig und halbflüssig zu erklären, was denn auch diejenigen, welche Gelegenheit haben, Gehirn- und Nervensubstanz im lebenden Thiere und Menschen bey Verwundungen dieser Theile zu beobachten, schon längstens in der Erfahrung bestätigt gefunden haben. Ist aber die Gehirn- und Nervensubstanz während des Lebens größtentheils flüssig; so kann der, im Nerven waltende, Lebensprozeß auch nur in und durch diese Flüssigkeit Statt finden. Wie? — und bey allem diesen kann man noch fragen und darüber streiten: ob die Flüssigkeiten des thierischen und menschlichen Körpers des Lebens fähig sind, oder nicht?!

c. Ersetzt der Nerv nicht allein seine Lebensstoffe, sondern mit diesen auch seine Lebenskräfte aus dem Blute. Der Lebensprozeß geht nämlich, wie schon oben gezeigt wurde, im Nerven sehr rasch von Statten, und bewirkt dadurch nicht allein eine schnelle Ausgleichung der Lebenskräfte, sondern auch eine eben so geschwinde Umwandlung der organischen Substanzen, wodurch diese endlich ihres organischen Charakters, ihrer Plasticität, ihrer Kohäsion beraubt, in Salze und Extraktivstoff zerfallen, und in den flüssigen Zustand zurückgeführt werden, in welchem Zustande sie sodann von den einsaugenden Gefäßen aufgenommen, und aus dem organischen Kreise des Nerven wieder entfernt werden. Das Leben im Nerven würde sich also sehr bald durch sie selbst erschöpfen und sein organisches Substrat aufreiben; schöpfte es nicht

immerdar von neuem aus dem Blute der Arterien, die zu seinem Bestehen nothwendigen Stoffe und Principien. Daß aber das Blut dem Nerven nicht bloß die gröbern Stoffe, sondern auch mit und in diesen die Principien seiner Lebensthätigkeit, und folglich auch seine Lebenskräfte zuführe, dieses folgt schon aus unserer Ansicht der Lebenskräfte, vermöge welcher Lebenskräfte und organische Stoffe — sobald diese bestimmte Eigenschaften haben, und unter bestimmten Bedingnissen existiren — objektiv nicht getrennt sind: dasselbe bestätiget denn nun auch die Erfahrung durch Thatsachen, welche sich der gemeinsten Beobachtung täglich aufdringen. So sehen wir, daß das Lebensvermögen der Nerven durch überspannte Anstrengung erschöpft und durch Ruhe wieder ersetzt wird; wenn während der Ruhe der Reproduktionsprozeß in einem bestimmten Maße fortdauert; denn nicht die Ruhe des Nerven an sich gibt ihm neue Kraft, sondern die, durch die Wechselwirkung des Nerven mit dem Blute unterhaltene, Reproduktion desselben, welche, während der Nerve nach außen ruhet, das Übergewicht über die Verzehrung seiner Substanz und Kraft erhält. Daher sehen wir denn auch, daß mit dem vermehrten Einflusse des Blutes in das Gehirn und die Nerven (wenn er nicht in Überfüllung übergeht) die Nervenkraft sich hebt, mit der Entziehung des Blutes im gleichen Maße sinkt: daß alles, was das Blut in seiner Menge oder Mischung bedeutend verändert, auch einen auffallenden Einfluß auf das Steigen und Fallen der Nervenkraft habe.

Wenn nun aber das Blut dem Nerven — und jedem andern belebten Theile des Organismus — denn was bisher von dem Verhältnisse des Nerven zum Blute gesagt wurde, läßt sich auch auf das Zellgewebe, die Muskelfaser und alle zusammengesetzten Organe anwenden — wenn das Blut, wie gesagt, dem Nerven nicht allein die, zum Leben nothwendigen, Stoffe, sondern in und mit diesen auch die eigentlichen Principien der Lebensthätigkeit mittheilt; so folgt daraus, daß

das Blut die Kräfte des Lebens in sich selbst trage, und selbst belebt sey.

Und dennoch hat man darüber gestritten, ob dem Blute Leben zukomme, oder nicht. Wenn es berühmte Männer gab, welche das Leben im Blute nicht verkannten; so fehlte es dagegen nicht an andern, welche das Blut im belebten Körper für todt erklärten. Prüfet man aber diesen Gegenstand ohne vorgefaßte Meinung; so finden sich so viele Gründe für das Leben des Blutes, daß man sich wundern muß, wie es möglich war, die erste Quelle des Lebens im Reiche der Todten zu suchen. Wie? der belebte Organismus, dessen erstes, immer reges Streben dahin geht, alles Abgestorbene aus seinem Wirkungskreise zu entfernen, sollte im Innersten aller seiner Theile und Eingeweide eine solche Menge todter Masse, wie das Blut darstellt, ohne Gefahr für sein Leben immerfort enthalten können? Wenn man das Blut und die, aus dem Blute in das Parenchym aller Theile des Körpers zunächst heraustretenden Flüssigkeiten für todt erklärt; so wird eben dadurch das Todesurtheil über den allergrößten Theil des, von aller Welt für belebt gehaltenen, thierischen Körpers ausgesprochen; indem der größte Theil des thierischen Körpers aus Flüssigkeiten besteht. Und warum sollen die festen Theile des Organismus belebt seyn, die flüssigen aber nicht, da sie doch ihrem Wesen nach nicht von einander unterschieden sind; da das Blut, was schon die Alten so richtig bezeichneten, nichts, als ein flüssiges Fleisch, und das Fleisch nur ein geronnenes Blut ist? Ja — aber die Kohäsion? macht die nicht hier einen auffallenden Unterschied? Ist sie nicht in den festen Theilen größer, als in den flüssigen? Ich gebe das gern zu; allein ich frage dagegen: ob es ganz allein der höhere Grad von Zusammenhang sey, welcher den Grund des Lebens in den festen Theilen in sich enthalte? und ich bin zu dieser Frage berechtiget; weil man außer diesem durchaus keinen andern Unterschied zwischen flüssigen und festen Theilen

des Organismus anzugeben im Stande ist. Bejahet man diese Frage, wie es hier und da geschehen ist, und erklärt man dadurch den höhern Grad von Kohäsion als das Princip der Belebung; so muß ich auf den, für uns äußerst wichtigen, Umstand aufmerksam machen: daß das Leben in den verschiedenen Theilen des thierischen Körpers in Hinsicht auf die Energie, mit welcher es sich äußert, überall im umgekehrten Verhältnisse zur Kohäsion dieser Theile stehe, d. h. daß die Lebensthätigkeit in eben dem Maße in den festen Theilen an Lebhaftigkeit abnehme, als die Kohäsion in denselben zunimmt und umgekehrt. So sehen wir vom Knochen durch die Knorpel, Bänder, Flechsen, Häute, Muskeln, hindurch bis zum Gehirnmark hinauf, eine Stufenfolge von Organen, in welchen sich das Leben um so kräftiger und rascher äußert, je mehr sie an Härte und Festigkeit verlieren, und je mehr sie sich wieder dem flüssigen Zustande nähern. Es ist daher durchaus kein Grund vorhanden, einen höhern Grad von Kohäsion als das Princip der Belebung anzusehen.

Freylich, wenn man nichts für belebt gelten lassen will, als nur dasjenige, was die Phänomene der Sensibilität und Irritabilität von sich gibt; so kann man allerdings Anstand nehmen, dem Blute Leben zuzugestehen. Allein diese Bestimmung des Lebens, nach welcher dieses bloß als Äußerung der Sensibilität und Irritabilität betrachtet wird, ist offenbar zu eng, und in dieser ungerechten Beschränkung liegt der Grund der falschen Folgerungen, die man daraus gezogen hat. Wer bloß dasjenige für belebt erklärt, was durch äußere Reize erregt, Empfindung, oder doch wenigstens lebhafte Zusammenziehungen hervorbringt, der muß eine Menge von Theilen des belebten thierischen Organismus, als Knochen, Knorpel, Bänder, Flechsen, viele Häute u. s. w. unter die Todten zählen, welche doch diejenigen, die das Blut ums Leben ge-

bracht haben, bisher immer noch, obwohl im Widerspruche mit sich selbst, in die Sphäre des Lebendigen setzten. Wir geben dem Begriffe vom Leben — in dem gewöhnlichen Sinne, in welchem er das Leben der Pflanzen und Thiere unter sich begreift — eine größere Ausdehnung, und erklären alles für belebt, was sich durch seine eigenthümliche innere Thätigkeit organisch bildet, sich selbst verzehrt und selbst reproducirt, es mag nun, durch Reize erregt, in äußere organische Thätigkeit — Zellen-Muskel-Nervenbewegung — ausbrechen, oder nicht. Diese innere Lebensthätigkeit findet aber im Blute so gut Statt, als in allem dem, was man feste Theile nennt: denn im Blute sind die nämlichen materiellen — und folglich auch dynamischen — Faktoren des Lebensprozesses, als in den festen Theilen; auf das Blut wirken die Anreger des Lebensprozesses: Sauerstoffgas, Wärme, u. s. w., eben so gut und noch mehr, als auf die festen Theile; das Blut erzeugt sich selbst durch seine eigene innere Thätigkeit auf die nämliche Weise wieder, auf welche sich alle festen Theile durch ihre eigene innere Lebensthätigkeit reproduciren. Der Chylus, welcher dem Blute aus den Verdauungsorganen zugeführt wurde, wird nicht durch die bloßen Bewegungen des Herzens und der Arterien, und durch das mechanische Herumrollen durch die Kanäle des Gefäßsystems assimilirt, und in Blut verwandelt, wie so manche Ärzte sich einbilden: sondern zur Umwandlung des Milchsaftes in Blut wird eine innere Wechselwirkung zwischen diesem und jenem erfordert, ein dynamischer Prozeß von der nämlichen Art, wie er in allen festen Theilen des Organismus Statt findet, bey welchem das Blut als bestimmendes, der Chylus aber als bestimmtes sich verhält, und durch welchen der Chylus diejenigen chemischen Veränderungen erleidet, welche ihn endlich als Blut charakterisiren. Darum hängt der Zustand der Assimilation so sehr von der Beschaffenheit des schon vorhandenen Blutes ab: darum wird die Reproduktion

des Blutes nach großen Blutverlusten so auffallend zurück gehalten.

Für die, im Blute waltende, Lebensthätigkeit spricht ferner die Entwicklung der Wärme, welche eben so gut im Blute geschieht, als in den festen Theilen, und als deren Quelle im belebten thierischen Körper allgemein das Leben selbst anerkannt ist. Ja, wenn man tiefer forscht, so findet man im Blute unverkennbare Spuren derjenigen äußern Bewegungen, welche gewöhnlich als die einzigen wahren Lebenserscheinungen der festen Theile angesehen werden: man findet nämlich im Blute offenbar einen immerwährenden Wechsel von expansiver und kontraktiver Bewegung, so wie er in den festen Gebilden nur immer Statt finden kann. Die Wirkung der expansiven Bewegung ist die Ausdehnung eines großen Theiles des Blutes in Blutdunst und die daher rührende Lebensfülle der Theile (turgor vitalis), die kontraktive Bewegung im Blute aber spricht sich durch die beständige Bildung der Blutkügelchen aus, welche von der nämlichen Kraft abhängt, die der Zusammenziehung der Zellchen uns Muskelfaser zum Grunde liegt.

Es ist wahr, alle diese Erscheinungen, welche wir von dem Leben des Blutes ableiten, äußern sich im Blute nur in so fern, als es in lebendigen Gefäßen enthalten ist: wollte man aber dieses als einen Einwurf gegen unsere Behauptung gelten lassen; so könnten wir denselben umkehren und sagen: daß auch die Gefäße und alle übrigen festen Theile nur in so lange belebt sind, als Blut, oder aus dem Blute unmittelbar heraus tretende Flüssigkeiten in ihnen enthalten sind. So wie nämlich die festen Theile für eine kurze Zeit in und durch sich selbst leben; so haben auch die flüssigen, und vor allen übrigen das Blut, ihr Leben für den Augenblick, aus und durch sich selbst: allein auf die nämliche Weise, auf welche die festen Theile von dem Blute eine Steigerung des, in ihnen waltenden, Lebensprozesses und die immerdar erneuerten Be-

dingnisse seines längern Bestehens erhalten; ganz auf die nämliche Weise wird der im Blute rege Lebensprozeß durch die Einwirkung der festen Theile auf dasselbe mehr angefacht, zugleich aber werden ihm eben dadurch diejenigen Bedingnisse zu Theil, deren es zum fernern Bestehen seines Lebens unumgänglich bedarf. So wird durch die Bewegung des Blutes vermittelst der Gefäße eine innigere und stärkere dynamische Wechselwirkung zwischen den Bestandtheilen desselben, in welcher Wechselwirkung der Hauptgrund seines eigenthümlichen Lebens liegt, veranlaßt: so wird dasselbe ferner durch eben diese Bewegung an diejenigen Orte geführt, wo es die, zu seiner Erneuerung nothwendigen, Stoffe und die, zur beständigen Wiederanfachung seines Lebensprozesses erforderlichen, Einflüsse aufnehmen kann: so kommt endlich das Blut, indem es durch alle Organe des Körpers vertheilt wird, in mannigfaltige dynamische Wechselwirkung mit dem Lebensprozesse aller dieser Organe, deren Resultat wieder eine stärkere Aufregung des, in ihm selbst bestehenden, Lebensprozesses seyn muß. Tritt nun das Blut aus seinen Gefäßen, und dadurch aus allen diesen Verhältnissen heraus; so muß sein Leben nothwendiger Weise in der kürzesten Zeit bis auf den niedrigsten Grad herabsinken, und durch die Entziehung aller, zu seinem Bestehen nöthigen, Bedingnisse und Einflüsse gänzlich erlöschen. Das Blut stirbt demnach, wenn es aus dem Kreise der lebendigen festen Theile ausgestoßen wird, auf gleiche Weise, wie die festen Theile sterben, wenn ihnen das lebendige Blut entzogen wird.

Obschon wir nun gleich im Eingange der gegenwärtigen Untersuchung behauptet und erwiesen haben, daß das Blut, oder doch diejenige Flüssigkeit, welche in den Thieren der niedrigsten Ordnung die Stelle des Blutes vertritt, ohne Nerveneinfluß seyn und leben kann; so lassen wir uns dadurch doch keineswegs verleiten, die Wechselwirkung, welche in den höhern Thierklassen zwischen Nerven und Blut Statt

findet, und den bestimmenden Einfluß der erstern auf das letztere zu verkennen. Die schnellere Erzeugung, Umwandlung, Verwendung und Wiedererzeugung des Blutes, welche das raschere und höher gesteigerte Leben in diesen Thierklassen erheischt, macht auch eine stärkere Anfachung der Lebensvorgänge im Blute selbst nothwendig, welche auf den erforderlichen Grad von Stärke nur durch die mechanische und dynamische Einwirkung der festen Theile auf das Blut erhalten werden kann. Unter den festen Theilen spielen in dieser Hinsicht die Nerven eine der ersten Rollen. Die Nerven wirken aber auf das Blut nicht bloß dadurch, daß sie die Bewegung der Gefäße, in welchen das Blut enthalten und herum getrieben wird, fördern, sondern sie haben auch einen unmittelbaren, die Natur des Blutes qualitativ bestimmenden, Einfluß auf dasselbe. Dieser spricht sich sehr deutlich durch die Macht aus, welche die Nerven auf die qualitative Veränderung der Sekretionen und der abgeschiedenen Flüssigkeiten ausüben. So sehen wir täglich, daß die Veränderungen, welche Gemüthsbewegungen und Leidenschaften in dem Lebensprozesse der Nerven hervorbringen, auch Abänderungen nicht nur in der Menge, sondern auch in der eigenthümlichen Beschaffenheit und Mischung der abgesonderten Flüssigkeiten zur Folge haben. Diese qualitativen Veränderungen der abgeschiedenen Säfte lassen sich aber keineswegs bloß aus beschleunigten oder gehemmten Bewegungen der absondernden Gefäße erklären (denn daraus würde höchstens die Vermehrung oder Verminderung der Sekretion und ihres Erzeugnisses erklärbar); sondern man muß zur Erklärung solcher qualitativer Veränderungen einen unmittelbaren dynamischen Einfluß des Lebensprozesses der Nerven in die Substanz der Säfte selbst annehmen, durch welche dynamische Einwirkung chemische Veränderungen in den Säften auf eine ähnliche Art hervor-gebracht werden mögen, auf welche Flüssigkeiten, welche in den Kreis einer Voltaischen Säule eingeschlossen

werden, von der elektrischen Einwirkung chemische Veränderungen erleiden. Wenn nun aber, wie aus den angeführten Thatsachen unwidersprechlich hervor geht, die abgeschiedenen Flüssigkeiten dem Nerveneinflusse in einem so hohen Grade ausgesetzt sind; so muß sich auch dieses von dem Blute selbst behaupten lassen, welches sich in seinen Gefäßen zu den Nerven durchaus in den nämlichen Verhältnissen befindet, als die abgesonderten Säfte in den ihrigen.

Doch wir glauben für unsere gegenwärtige Aufgabe: die Art, auf welche die Nerven leben, und den Standpunkt, welchen das Nervensystem in dem thierischen Organismus einnimmt, in's Licht zu setzen, genug geleistet zu haben; das, was noch über diesen Gegenstand zu sagen übrig ist, ergibt sich aus einer nähern Betrachtung der

Verrichtungen des Nervensystemes überhaupt.

Zwar haben wir diese Verrichtungen in dem bisher Vorgetragenen schon größtentheils angedeutet: doch aber ist der Einfluß, welchen eine genaue Würdigung derselben auf den Gang und das endliche Resultat dieser Abhandlung hat, so groß, daß es uns dadurch zur Pflicht wird, ihnen eine besondere Aufmerksamkeit zu schenken und sie einer umständlichern Untersuchung zu unterwerfen.

Die Verrichtungen des Nervensystems sind diejenigen bestimmten, aus seinem Leben hervorgehenden, Handlungen desselben, wodurch nicht bloß sein eigenes Bestehen und die Erhaltung des übrigen Organismus gesichert wird, sondern auch das gesammte Leben des letztern den eigenthümlichen und höhern Charakter des thierischen erhält.

Alle Verrichtungen des Nervensystems lassen sich unter zwey Gattungen stellen, von welchen die erste diejenigen

unter sich begreift, welche die Produktion und Reproduktion der Nerven selbst, und des übrigen Organismus bezwecken; die andere aber diejenigen beherrscht, welche sich durch bestimmte, von außen veranlaßte, Bewegungen in den Nerven äußert, und wodurch diese nicht allein zur äußern Empfindung und Muskelbewegung, sondern auch zu den Geschäften der Einbildungskraft, und vermittelst dieser zu den höhern Geistesverrichtungen, selbst zu den Äußerungen des Willens, die sich nicht geradezu durch Muskelbewegung offenbaren, beytragen.

a. Die durch die Nerven vermittelten Vegetations-Verrichtungen bestehen eines Theils in der eigenen Ernährung der Nerven, andern Theils in dem, was die Nerven durch ihren dynamischen Einfluß zu allen Verrichtungen des, durch den ganzen Organismus herrschenden, Vegetationsprozesses, als: zu der Verdauung, Assimilation, Ernährung, Sekretion und Exkretion, beytragen.

Bey der Ernährung der Nerven kommen zwey Umstände in Betrachtung: das eigenthümliche innere Leben der Nerven selbst und die ihnen aus dem Blute zugeführte Nahrungsflüssigkeit. Zur Ernährung der Nerven wird aber nicht das rothe Blut verwendet; denn in das eigentliche Nervenmark treten keine, rothes Blut führende, Gefäße ein: sondern nur derjenige Theil des Blutes, welcher mit dem Namen: Blutwasser bezeichnet ist, d. i. Wasser, in welchem sich Eyweiß aufgelöst befindet. Da diese Flüssigkeit in dem Augenblicke, in welchem sie aus ihrem Gefäße in das Parenchym der Nervenfaser übergeht, noch nicht die eigenthümliche Natur der Nervensubstanz hat; so muß sie diese erst innerhalb dem Nerven selbst durch Vermittlung bestimmter chemischer Veränderungen, welche der Lebensprozeß der Nerven in derselben hervor ruft, erhalten. Das Mittel dazu ist Zersetzung, oder Polarisirung eines Theils des Wassers und des in ihm aufgelösten Eyweißes, wodurch dem Lebensprozesse Wasserstoff, Sauerstoff,

Stick- und Kohlenstoff zur fernern Verfügung frey gegeben werden, aus deren neuen Verbindung unter sich und mit dem nicht zersetzten Wasser und Eyweiß diese letztere diejenige bestimmte Modifikation und Kohäsionsveränderung erhalten, die sie als eigenthümliche Nervensubstanz charakterisiren. Die neugebildeten Nervensubstanzen bleiben aber nicht das, was sie in dem Augenblicke ihres Werdens sind — im Leben ist keine Ruhe, keine Beharrlichkeit — sondern, immerdar eingeschlossen im Kreise des Lebensprozesses und ausgesetzt seiner umändernden Kraft, sind sie in einer ununterbrochenen Verwandlung begriffen: indem sie nun mannigfaltige Stufen organischer Metamorphosen durchlaufen, gelangen sie endlich auf einen Punkt, wo sie anfangen den organischen, plastischen, Charakter abzulegen und in das Reich nicht organischer Stoffe zurück zu sinken. Auf diesem Rückwege verlieren sie ihren höhern Kohäsionsgrad, zerfallen, werden wieder im Wasser aufgelöset, von den einsaugenden Gefäßen aufgenommen und durch diese an den Ort ihrer fernern Bestimmung befördert. Es bestätiget sich demnach vollkommen, daß der Vegetationsprozeß im Nerven, so wie in allen übrigen Gebilden des Organismus aus einer vorwärtsschreitenden und einer rückgängigen Metamorphose der organischen Stoffe zusammengesetzt sey. In der vorwärtsschreitenden Metamorphose (Ausbildung des Organischen) waltet der attraktive Pol des dynamischen Prozesses vor, und daher erhalten auch seine materiellen Repräsentanten, Kohlen- und Stickstoff, ein auffallendes Übergewicht; so wie in der rückgängigen Umwandlung (der Rückbildung) der repulsive Pol und sein materieller Repräsentant, der Sauerstoff, vorherrscht. Diese Behauptungen sind nicht etwa die Produkte einer nachtwandelnden Phantasie, die, vom Dunste der Schule berauscht, den Sitz der höchsten spekulativen Vernunft einzunehmen wagt; sondern sie sind die Resultate einer ganz nüchternen Reflexion über die Aussprüche der Erfahrung. Diese zeigt uns nämlich, daß die organischen

Stoffe im Thierkörper um so mehr in ihrer Ausbildung steigen, und den thierischen Charakter um so ausgeprägter an sich tragen, je mehr in ihnen neben dem Kohlenstoff, der Stickstoff vorwaltet. So enthält das Eyweiß mehr Stickstoff, als die sogenannte Gallerte, und der Faserstoff übertrifft wieder das Eyweiß an Stickstoffgehalt. Auf der andern Seite aber sehen wir, daß alle Stoffe, welche durch die rückgängige Metamorphose ihrer plastischen Natur beraubt, aus dem Kreise des Organischen ausgeworfen werden, durch überwiegende Oxydation sich auszeichnen, und unter der Form von Oxyden: Kalk, Soda, Ammonium, Kali — von Säuren: Kohlensäure, Milchsäure, Phosphorsäure, Salzsäure, Blasensteinsäure u. s. w. — von Extraktivstoffen: Harnstoff u. dgl. in die Erscheinung treten.

Das innere Leben der Nerven bewirkt nicht allein ihre eigene Ernährung und vermittelst derselben ihre Entwicklung und Reproduktion, sondern es hat auch auf die Vegetation aller übrigen Organe des Körpers einen entscheidenden Einfluß. Es ist zwar wahr, daß organische Stoffe, Organe und Organismen gebildet, entwickelt und erhalten werden können, ohne Nerven und Nerveneinfluß, wie dieses die Pflanzen und die niedern Thierklassen zur Genüge bestätigen: allein die niederere Stufe von Ausbildung, auf welcher diese Organismen stehen bleiben, die größere Beharrlichkeit des einmal gebildeten organischen Stoffes, der langsamere Wechsel desselben, fordern hier eine viel geringere Anstrengung des Lebens, welche sich ohne Nerveneinfluß allerdings erreichen läßt: da hingegen die vollendetere und mannigfaltigere Entwicklung der zu den höhern Klassen gehörenden Thiere und des Menschen, das vielseitigere und raschere Leben, der, dadurch bedingte, schnellere Wechsel der organischen Stoffe, auch eine stärkere und geschwindere Wirksamkeit des Lebensprozesses in den, der Vegetation dienstbaren, Organen erheischen. Diesen Zuwachs an Leben erhalten diese Organe vorzüglich von

den Nerven, mit welchen sie nach Verschiedenheit ihrer Lebensstufe in verschiedenen Verhältnissen durchwebt sind. Die Nerven äußern aber ihren Einfluß auf die mannigfaltigen, in die Sphäre der Vegetation fallenden, Funktionen nicht etwa bloß dadurch, daß sie die äußern Bewegungen der Organe, welche diesen Funktionen vorstehen, anregen, sondern dieser erstreckt sich auch unverkennbar auf die Umwandlung und Gestaltung des, zur Vegetation zu verwendenden, Stoffes. Betrachten wir z. B. den Antheil, welchen die Nerven durch ihre lebendige Mitwirkung an der Verdauung haben; so wird sich finden, daß sie den, in der organischen Substanz der Magenhäute regsamen, Lebensprozeß verstärken, die peristaltische Bewegung des Magens vermitteln, die Sekretion der Magensäfte und deren Natur mitbestimmen, und durch alles dieses auf die Beschaffenheit des Produktes der Verdauung einen vielfach bestimmenden Einfluß gewinnen. Das gleiche läßt sich auf die Assimilation, Bluterzeugung, Ab- und Aussonderung anwenden. So wie die Säftebildung, so ist auch die Entwicklung und Ernährung der festen Theile des Organismus von der lebendigen Einwirkung der Nerven zum Theil abhängig. Zur Ernährung wird erfordert, daß eine plastische Flüssigkeit durch Gerinnung einen bestimmten Grad von Zusammenhang und Festigkeit erhalte; daß sie der eigenthümlichen Natur des zu ernährenden Theiles angeeignet werde, und endlich, daß sie eine bestimmte Form annehme. Alle diese Veränderungen, welchen der ernährende Stoff unterworfen werden muß, werden durch das eigenthümliche Leben des zu ernährenden Organs bedingt: da nun aber dieses eigenthümliche Leben wieder seine Bestimmung zum Theil von der Lebensthätigkeit der Nerven erhält, mit welchen die Substanz des Organs durchwebt ist; so ergibt sich daraus zur Genüge der Einfluß der Nerven auf die Ernährung und das Wachsthum der festen Theile des thierischen Körpers. Diesen bestätiget dann auch die Erfahrung auf das vollkommenste. Eine

heitere, fröhliche Gemüthsstimmung erhöht das Leben im Nervensystem und befördert augenscheinlich die Ernährung des menschlichen Körpers: Seelenleiden, niederschlagende Leidenschaften, übermäßiges Anstrengen im Studieren und Nachdenken leiten die Nerventhätigkeit vom Reproduktionssysteme ab, halten aber auch auffallend die Ernährung zurück: Lähmung eines Nerven hat Schwinden des Theiles zur Folge, welchen er mit seinen Ästen und Zweigen versieht: zu heftige Einwirkung der Nerven auf die festen Theile verursacht Abmagerung — — — lauter Erscheinungen, welche die Macht der Nerven über das bildende Leben außer Zweifel setzen.

Obschon aber derjenige Theil des Nervensystems, welcher in den neuern Zeiten den Namen des Gangliensystems erhalten hat, vorzüglich dem vegetativen Leben dienstbar ist; so ist doch von dem Einflusse auf dieses das Cerebralsystem keineswegs ausgeschlossen, wie das die, kurz zuvor angeführten, Thatsachen unwidersprechlich beweisen. Indessen ist die Beziehung des Cerebralsystems und seiner Nerven auf die Vegetation im thierischen Organismus nur eine untergeordnete; die Hauptbestimmung dieses Systems und seiner Nerven ist: die Organe des eigentlichen Thierlebens abzugeben, und auf solche Weise

b. die **Empfindung** und **Muskelbewegung** zu vermitteln.

Empfindung ist Anschauung der Bilder, welche die Nerven durch ihre modificirte Lebensthätigkeit hervor rufen, sobald sie durch die Einwirkungen der außern Natur, oder durch die mannigfaltigen Zustände des eignen Leibes, oder durch die, auf sie gerichtete, Thätigkeit des denkenden Princips selbst dazu veranlaßt werden. Daß die Nerven in jenen Thieren, welche mit Nerven versehen sind, die nächsten Organe der Empfindung sind, darüber läßt sich bey dem gegenwärtigen Stande unseres Wissens gar kein Streit mehr erheben. Denn, wenn man sieht, daß nur dasjenige Empfindung hervor bringt, was

auf Nerven einwirkt; daß die Empfindlichkeit in den Theilen des Organismus mit der Zahl und Lebensenergie ihrer Nerven zu- und abnimmt; daß keine äußere Einwirkung auf ein bestimmtes Organ Empfindung zu erwecken vermag, sobald die Nerven desselben gelähmt, zerstört sind, oder der organische Zusammenhang derselben mit dem Gehirn durch Unterbindung, Durchschneidung, oder auf eine andere Art aufgehoben worden ist; so ist man wohl gezwungen, die Nerven als das Vermittelnde der Empfindung zu betrachten. Ist aber deßwegen durchaus keine Empfindung ohne Mitwirkung von Nerven möglich? Gibt es nicht Thiere, die ohne Nerven empfinden? Oder mangeln die Nerven überall, wo man sie nicht sieht? Können nicht auch andere Organe die Stelle der Nerven vertreten; wenn ihre Einrichtung und Verbindung nur von der Art ist, daß die, von außen in ihnen geweckten, Lebensspannungen in einen gemeinschaftlichen Herd zusammenstrahlen? Die Beantwortung dieser Fragen mag ausfallen, wie sie immer will; so verliert dadurch unsere obige Behauptung, daß in jenen Thieren, in welchen ein Nervensystem vorhanden ist, die Nerven die Organe der Empfindung sind, nichts von ihrem Werthe.

Die Empfindung geht also aus der Lebensthätigkeit der Nerven hervor. Es ist aber nicht der städe, innere Lebensprozeß, welcher die Empfindung veranlaßt: denn in diesem Falle müßten alle Nerven des menschlichen Körpers in jedem Zeitpunkte und ohne alle Unterbrechung eine zahllose Menge von Empfindungen und zwar größtentheils immer die nämlichen Empfindungen hervor bringen, weil in allen das innere Leben ununterbrochen, und fast immer auf die nämliche Weise, regsam ist. Diesem widerspricht aber die Erfahrung auf das bestimmteste: denn sie weiset uns nicht allein auf eine größere Zahl von Nerven hin, welche, obschon sie im organischen Leben eine sehr bedeutende Rolle spielen, dennoch in der Regel nicht zur Empfindung dienen, z. B. die Nerven des Herzens, der Gefäße, der Sekretionsorgane u. s. w.,

sondern sie belehrt uns auch, daß die eigentlichen Sinnorgane durch ihr inneres Leben allein keine Empfindung hervor zu rufen vermögen, so lange dieses nicht durch eine äußere Einwirkung eine neue Bestimmung erhält. Es werden daher zur Erweckung einer Empfindung vermittelst der Nerventhätigkeit folgende nothwendige Bedingnisse erfordert.

1. Eine äußere Einwirkung. Jede äußere Einwirkung, von welcher Art sie auch immer sey, mechanisch, chemisch, dynamisch im höhern Sinne, ist im Stande, Empfindung zu veranlassen, sie mag in oder außer dem Organismus seyn, wenn sie nur für den Nerven, welchen sie zur Erregung der Empfindung bestimmt, eine äußere ist.

2. Eine bestimmte Höhe vom Leben im Nerven. Nur der belebte Nerve erregt Empfindung: es ist aber hierzu nicht ein jeder Grad von Leben hinlänglich, sondern dieses muß nothwendig eine gewisse Stärke haben, wenn es in der Wechselwirkung mit der äußern Einwirkung Empfindung hervor rufen soll. Der gelähmte Nerve ist zur Erweckung der Empfindung untauglich, obschon er immer noch ein gewisses Maß von Leben in sich hat.

3. Unverletzte Organisation des Nerven und organischer Zusammenhang desselben mit dem Gehirn. Änderungen im organischen Gewebe des Nerven, Unterbrechung seiner organischen Verbindung mit dem Gehirne heben auch sein Vermögen, Empfindungen zu erwecken, auf.

Sind nun alle diese Bedingnisse gegeben, und wirkt nun etwas äußeres, ein Reiz, auf einen Nerven; so wird dadurch ein verändertes Verhältniß seiner Lebenskräfte gesetzt; das innere Lebenswirken wird in ein äußeres, der stäte dynamische Prozeß im Innern des Nerven bricht in eine äußere Bewegung aus; diese Bewegung, diese Lebensspannung, welche im ganzen Verlauf des Nerven bis in das Gehirn Statt findet, gibt das Zeichen, oder Bild, welches dem Gegenstande der Empfindung entspricht. Zur Empfindung wird aber nicht allein ein

Zeichen, oder Bild ihres Gegenstandes, sondern auch die Anschauung desselben, seine Aufnahme in das Bewußtseyn erfordert. Oder sind die, durch den äußern Reiz im Nerven hervorgerufenen, Lebensbewegungen, durch welche das Bild des Gegenstandes der Empfindung entworfen wird, und die Anschauung desselben — der Gegenstand und die Vorstellung davon, die Sache und der Gedanke — überall Eins und dasselbe? Ist, wie man wohl hier und da zu sagen pflegt, das Leben im Nerven bis zur Empfindung gesteigert? Diese Fragen sind zu wichtig und bedürfen einer viel umfassendern Vorbereitung, als daß sie hier schon erschöpfend beantwortet werden könnten, wo es uns bloß darum zu thun ist, die Funktionen der Nerven im Allgemeinen anzudeuten.

Zu diesen Funktionen des thierischen und menschlichen Organismus, zu welchen die Nerven wesentlich beytragen, gehört nun auch noch die Muskelbewegung. Die Art und Weise, auf welche Reizung eines Nerven, welcher mit einem Muskel in organischer Verbindung steht, diesen zur Zusammenziehung bestimmt, haben wir bereits oben zu erklären versucht; das, auf was hier unsere Aufmerksamkeit noch gelenkt werden muß, ist die Verschiedenheit des Reizes, welcher durch seine Einwirkung auf den Nerven Muskelbewegung veranlassen, und entweder physisch oder psychisch seyn kann. Der physische Reiz des Nerven bewirkt Muskelzusammenziehung, er mag an was immer für einem Punkte des Muskelnerven angebracht werden. Der psychische aber geht immer vom Gehirn aus, und verbreitet sich von hier über den ganzen Verlauf des Nerven bis zu seinen letzten Verzweigungen in den Muskeln. Wird der organische Zusammenhang des Muskelnerven mit dem Gehirn, auf was immer für eine Weise, aufgehoben; so verliert eben dadurch der psychische Reiz, der Wille, allen Einfluß auf die Muskelbewegung, ohne daß deswegen der Nerv seiner Empfänglichkeit für den physischen Reiz und seines Vermögens, durch

letztern aufgefordert, Muskelbewegung hervor zu rufen, alsogleich beraubt würde. Wird z. B. der Nerv eines willkürlichen Muskels durchschnitten; so kann dieser durch den Reiz des Willens auf den Nerven nicht mehr zur Zusammenziehung bestimmt werden, und doch setzt ein physischer Reiz denselben Muskel in Bewegung, wenn er auf das untere, mit dem Muskel noch im organischen Verkehr stehende, Stück des durchschnittenen Nerven einwirkt.

c. Wir haben oben behauptet, daß die Verrichtung der Nerven (und der aus ihnen gebildeten Gehirnorgane) auch noch in der Mitwirkung zu den Geschäften der Einbildungskraft und vermittelst dieser zu den Operationen des Verstandes und der Vernunft bestehe, und daß sie selbst bey den Willensäußerungen, die sich nicht geradezu durch Muskelbewegung kund geben, eine Rolle spielen: es wäre demnach hier der Ort, die Verhältnisse der äußern Nerventhätigkeit zu allen diesen Operationen des Erkenntnißvermögens und des Willens zu bestimmen und näher zu entwickeln. Allein die Lösung dieser großen und schwierigen Aufgaben kann nicht unter die Angabe der Verrichtungen der Nerven im Allgemeinen gebracht werden: sie fordert eine tiefere, und in das Besondere eingehende Untersuchung, und kann nicht mit Hoffnung eines günstigen Erfolges versucht werden, wenn sie sich nicht auf eine nähere Kenntniß der Vorgänge bey den Verrichtungen der äußern Sinne, im Einzelnen betrachtet, stützt, indem diese der Einbildungskraft die Elemente ihres gesammten Materials liefern.

Von den äußern Sinnen insbesondere.

Die äußern Sinne sind diejenigen an der Peripherie des Nervensystems gelagerten, und mit den Centraltheilen desselben in inniger Verbindung stehenden Organe, vermittelst

welcher dem denkenden Wesen eine äußere Welt in ihren Besonderheiten erscheint. Außer den fünf, allgemein bekannten, äußern Sinnen gehört hierher noch das Gemeingefühl, durch welches die Seele die mannigfaltigen Zustände ihres eigenen Körpers wahrnimmt. Wenn der größte Theil des geistigen Lebens und Wirkens in der Betrachtung der äußern Welt besteht, und wenn der menschliche Geist hauptsächlich dadurch zur Selbsterkenntniß gelangt, daß er sich im Gegensatze zu einer äußern Natur und in Wechselbeziehung zu derselben befaßt findet; so müssen auch die äußern Sinne auf die Gesammtheit aller menschlichen Erkenntnisse den größten Einfluß haben, und für den Physiologen und Psychologen von äußerster Wichtigkeit seyn.

Der äußere Gefühls- und Tastsinn.

Ich nenne diesen Sinn den äußern Gefühlssinn, um ihn von dem innern, welcher unter dem Namen des Gemeingefühls bekannt ist, zu unterscheiden. Bloß Tastsinn kann man ihn nicht nennen; weil wir durch diesen Sinn auch ohne Tasten Empfindungen erhalten können.

Allgemein gilt die Haut für das Organ dieses Sinnes, welcher seinen nächsten Sitz in den Nervenwärzchen derselben haben soll. Eine genauere Untersuchung findet dieses nicht gegründet; indem sie bald auf Gefühlsempfindungen stößt, welche offenbar nicht durch die Thätigkeit der Hautnerven allein hervor gebracht werden. Dahin rechne ich die Empfindungen der Schwere und der Härte, welche nicht entstehen können, wenn nicht die Bewegungsnerven der willkürlichen Muskeln zu ihrer Erzeugung auf eine Art beytragen, welche bald zur Sprache kommen wird. Das Organ des Gefühls- und Tastsinnes ist demnach nicht so einfach, als man gewöhnlich dafür hält, sondern aus eigentlichen Empfindungs-

und Bewegungsnerven zusammengesetzt: ein sehr wichtiger Umstand, der sich auch bey den übrigen äußern Sinnorganen nachweisen lassen wird, und uns schon vorläufig einen Fingerzeig gibt, daß die äußere Empfindung nicht Zustand eines bloßen Leidens sey, sondern daß zur Erzeugung derselben auch die Willkür mitwirken müsse.

Die Gegenstände für den Gefühlssinn sind die Kohäsionsverhältnisse der Körper: ihre Härte, Weichheit, Starrheit, Flüssigkeit, und da mit den Kohäsionsveränderungen der Körper ihre Temperatur im innigsten Zusammenhange stehet, so fällt auch diese in die Sphäre dieses Sinnes. Derselbe verschafft uns endlich auch noch die Vorstellung von der verschiedenen Schwere der Körper und ihrer Gestalt. Die Art und Weise, auf welche die Empfindungen von diesen Eigenschaften und Zuständen der Körper vermittelst der Thätigkeit des Gefühlssinnes entstehen, wollen wir in der Folge näher betrachten.

Wenn Empfindung von Härte eines Körpers entstehen soll; so muß Druck und Gegendruck zwischen den fühlenden Organen und dem fühlbaren Körper Statt finden. Die Stärke des Druckes, welchen der Mensch vermittelst seiner willkürlichen Organe auf einen Körper anwendet, und die Größe des Widerstandes, welchen dieser leistet, um sich in seiner Kohäsion und Gestalt zu behaupten, gibt der Empfindung ihren Charakter und erweckt die Vorstellung von Härte des Körpers. Ist der Widerstand, welchen der Körper durch seine Kohäsion den befühlenden Organen entgegen setzt, so gering, daß sich seine Theilchen durch diese verschieben lassen, ohne jedoch gänzlich aus dem wechselseitigen Zusammenhange zu kommen; so geht aus diesem Wechselverhältnisse zwischen Druck und Gegendruck die Empfindung des Weichens hervor.

Wenn die Kohäsion eines Körpers so gering ist, daß sich das fühlende Organ durch die Masse desselben frey hindurch bewegen kann, aber in dieser immer noch ein Streben nach

Wiederherstellung des Zusammenhangs unterscheidet; so wird dadurch die Empfindung der Flüssigkeit erweckt. Die Empfindungen von Rauhigkeit und Glätte, von Nässe und Trockenheit sind zusammengesetzt aus den vorigen, oder von denselben abgeleitet: die Empfindung von Rauhigkeit entsteht, wenn das fühlende Organ, auf der Oberfläche eines Körpers hinfahrend, wiederholten Widerstand findet. Die Wirkung der entgegengesetzten Verhältnisse, des leichtern Hingleitens der fühlenden Gliedmaßen über eine Fläche, ohne durch etwas Hervorragendes aufgehalten zu werden, ist die Empfindung der Glätte. Die Empfindung der Nässe und Trockenheit bezieht sich bloß auf die Gegenwart oder Abwesenheit von Flüssigkeit an einem Körper.

Aus allem diesen geht klar hervor, daß die Empfindungen, welche sich, hervorgebracht durch den äußern Gefühls- und Tastsinn, auf die Kohäsion der Körper beziehen, bey weitem nicht so einfache Gefühle sind, wie man sich dieselben gewöhnlich vorstellt, sondern daß sie vielmehr als das Resultat einer zusammengesetzten Wechselthätigkeit angesehen werden müssen. Zur Erzeugung dieser Empfindungen werden nämlich folgende wesentliche Stücke erfordert: 1. Einwirkung des äußern Körpers auf die Hautnerven und eine, dadurch veranlaßte, bestimmte Erregung der äußern Nerventhätigkeit durch den ganzen Verlauf der Nerven bis zu ihren Centralorganen. 2. Wahrnehmung dieser bestimmten Erregung. 3. Willkürliche Zurückwirkung, welche wieder von den Centralorganen des Nervensystems (dem Gehirn) aufgenommen, und vermittelst der Nerven den Muskeln mitgetheilt, und wodurch der Gegendruck des fühlenden Organs auf den fühlbaren Körper hervorgebracht wird. 4. Vergleichung der äußern Einwirkung mit der willkürlichen organischen Zurückwirkung und Schätzung, oder Abmessung des zwischen beyden Statt findenden Wechselverhältnisses, wodurch allein die Vorstellungen von dem Grade der Härte, Weichheit u. s. w. erzeugt

werden. Durch alles dieses werden wir auf den sehr wichtigen Schluß geführt, daß die bisher betrachteten, durch den äußern Gefühls- und Tastsinn hervorgerufenen Empfindungen keineswegs das bloße Resultat eines leidenden Zustandes des empfindenden Wesens sind, daß sie nicht bloß durch äußere Bestimmung zu ihrem Daseyn gelangen, sondern daß bey ihrer Erzeugung die innere freye Selbstbestimmung einen großen, oder vielmehr den größten Antheil habe.

Alles dieses finden wir bey der Empfindung von der Schwere der Körper noch auffallender bestätiget. An dieser haben die Nerven der Haut gar keinen Antheil; indem durch die Berührung eines Körpers vermittelst der Fühlwärzchen nie die Vorstellung von der Schwere desselben entstehen kann. Das Gefühl der Schwere ist ein Muskelgefühl. Durch Muskelthätigkeit muß der Körper von der Erde gehoben werden, und nur das Bewußtseyn der Anstrengung der Organe, welche hierzu verwendet werden, gibt die Vorstellung von der Schwere. Das Fühlen der Schwere ist demnach ein freyes, aufmerksames Messen der Anstrengung, mit welcher die willkürlichen Muskeln wirken, um einen Körper zu heben, und den Widerstand zu überwinden, welchen er durch sein Streben nach der Erde entgegen setzt.

Auch die Empfindung von der Gestalt der Körper ist durch Muskelbewegung vermittelt: denn um die Gestalt eines Körpers unterscheiden zu können, muß man denselben mit den Gefühlsorganen vermittelst willkürlicher Muskelbewegung umgreifen, und die Grenzen seines Umfanges gleichsam nachzeichnen. Die Aufmerksamkeit auf diese Bewegungen, ihre mannigfaltigen Zusammensetzungen, Modifikationen und Grenzen, gibt die Empfindung der Gestalt, welche demnach wieder willkürliche Einwirkung des empfindenden Wesens, Gegenwirkung des fühlbaren Körpers, und ein freyes Abschätzen oder Abmessen des Wechselverhältnisses zwischen beyden voraussetzt, und wieder nicht das Produkt einer bloß leidenden

Bestimmung von außen, sondern größtentheils von der freyen Selbstbestimmung des denkenden Princips ist.

Aber die Empfindung von Wärme und Kälte kommt doch ohne Mitwirkung der willkürlichen Bewegungsorgane zu Stande? Wenn auch zur Erzeugung dieser Empfindungen die Organe der Willkür nicht beytragen sollten; so entstehen sie doch keineswegs ohne Einfluß der Willkür, eine Behauptung, deren Wahrheit eine nähere Betrachtung dieser Entstehung alsogleich ans Licht bringen wird. Kommen die Gefühlsorgane mit einem äußern Körper, welcher sich auf einem höhern Grade von Wärme, als sie selbst, befindet, in Berührung; so verursacht die äußere Wärme in diesen Organen eine Reizung, eine Erhöhung des Lebensprozesses mit überwiegender Thätigkeit des expansiven Princips. Die Folge davon ist Kohäsionsveränderung im fühlenden Organe mit vorwaltender Expansion. Diese von außen veranlaßte höhere Expansion ist es, was das fühlende Princip als Wärme wahrnimmt. Nicht die äußere Wärme wird von uns unmittelbar gefühlt, sondern nur die Veränderung, welche sie in der lebendigen Thätigkeit des fühlenden Organes hervorbringt. Ganz das nämliche, wiewohl mit umgekehrten Verhältnissen, läßt sich auf die Empfindung der Kälte anwenden. Ein kälterer Körper entzieht dem Gefühlsorgane, welches er berührt, einen Theil seiner Lebenswärme, vermindert dadurch seine Expansion und die daher rührende Lebensfülle (turgor vitalis), wodurch das Streben nach Anziehung und Zusammenziehung im Lebendigen ein relatives Übergewicht gewinnt. Diese Art von Kohäsionsveränderung ruft eine ihr entsprechende Veränderung in den Lebensbewegungen der Gefühlsnerven hervor, welche in das Bewußtseyn aufgenommen, die Empfindung der Kälte erzeugen.

Die Empfindung von Wärme und Kälte ist aber überall nur etwas relatives. Warm oder kalt fühlen wir einen Körper nur in so fern, als wir den Grad seiner Wärme auf den

Wärmegrad unseres eigenen, oder anderer ihn umgebenden Körper beziehen, mit diesem vergleichen, und in dieser Vergleichung einen Maßstab finden, vermittelst welchem wir den gefühlten Wärmegrad abschätzen und bestimmen, welches durchaus den Charakter einer freyen Handlung des empfindenden Wesens an sich trägt. Es bestätiget sich also auch bey der Empfindung von Wärme und Kälte, was wir bereits bey allen übrigen Gefühlsempfindungen nachgewiesen haben, daß sie nicht bloß das Resultat einer Bestimmung von außen und eines leidenden Zustandes sind, sondern daß sie vielmehr unter dem Princip einer freyen Selbstbestimmung stehen.

Der Sinn des Geschmacks.

Der Sinn des Geschmacks steht mit dem äußern Gefühlssinne in einer so engen Verbindung, daß man den Geschmack sehr wohl ein modificirtes Gefühl nennen kann. Schon die nahe Verwandtschaft, welche zwischen den Organen beyder Sinne Statt findet, weiset auf die innigste Verknüpfung zwischen denselben hin; indem das nächste Organ des Geschmacks kein anderes ist, als diejenige Fortsetzung der äußern Haut, welche, nach Abwerfen des Oberhäutchens, die Oberfläche der Zunge bildet, mit den, in derselben sich erhebenden, Nervenwärzchen, welche hauptsächlich vom Zungennerven, einem Zweige vom dritten Hauptaste des fünften Nervenpaares, abstammen. Da sich nun aber von dieser Seite eine so große Übereinstimmung zwischen beyden Organen darbietet; sollte man diese nicht auch auf einer andern erwarten; sollte man nämlich nicht erwarten, daß eben so, wie zur Erzeugung der Gefühlsempfindungen die willkürlichen Muskeln mitwirken, auch bey der Hervorrufung der Geschmacksempfindungen die Muskeln der Zunge ihre Rolle mitspielen, und folglich auch zur Bildung des ganzen Geschmacksorgans das Ihrige beytragen

müßten? — Die folgende Untersuchung wird uns hierüber hoffentlich nähern Aufschluß geben.

Die Gegenstände für die Geschmacksempfindung sind die Bestandtheile der Körper, welche mit dem Mundspeichel den chemischen Prozeß eingehen und sich in dieser Flüssigkeit auflösen. Indessen bringen doch auch andere Körper, welche sich im Speichel nicht geradezu auflösen, z. B. Metalle, wenn sie mit der Zunge in unmittelbare Berührung kommen, eine Art von Geschmacksempfindung hervor. Besonders aber sind diejenigen, welche sich in einer höhern elektrischen Spannung befinden, zur Hervorbringung der Geschmacksempfindung geeignet. Es ist bekannt, daß von einer, aus Zink und Kupfer gebaueten, Voltaischen Säule der Zinkpol einen sauren, der Kupferpol einen alkalischen Geschmack hervor ruft. Da nun so viele Umstände darauf hindeuten, daß einen jeden chemischen Prozeß ein galvanischer begleite; da die Geschmacksempfindung immer erst alsdann am deutlichsten hervor tritt, wenn der chemische Prozeß zwischen dem schmeckbaren Körper und dem Mundspeichel am lebhaftesten in den Gang kommt, da die Stärke des Geschmackes mit der Lebhaftigkeit dieses Prozesses immer im gleichen Verhältnisse steht; so läßt sich aus diesen und den kurz vorhin angeführten Umständen wohl mit Wahrscheinlichkeit folgern, daß es zunächst die, durch die Auflösung des Körpers im Speichel angefachte, elektrische Thätigkeit sey, welche durch eine bestimmte Erregung der Lebensthätigkeit in den Nervenwärzchen der Zunge und sofort in den Geschmacksnerven, bis zu den Centralorganen des Nervensystems hin, diejenige Veränderung hervor ruft, welche in das Bewußtseyn aufgenommen, die Geschmacksempfindung gibt.

Man wird aber, wenn man auf die Entstehung dieser Empfindung und besonders auf das, was in dem äußern Organe derselben, der Zunge, vorgeht, aufmerksam ist, bald finden, daß es nicht bloß die, durch den schmeckbaren Körper veranlaßte, äußere Reizung der Nervenwärzchen ist, welche

einer jeden besondern Empfindung ihren eigenthümlichen Charakter gibt. Will man sich nämlich von irgend einer Sache einen deutlichen Geschmack verschaffen, und verwendet man zu diesem Zwecke eine größere Aufmerksamkeit auf diese Empfindung, so wird man deutlich wahrnehmen, wie man dabey der Zunge durch den Einfluß des Willens und vermittelst der, dadurch aufgeregten, Thätigkeit der Zungenmuskeln mancherley Bewegungen und Gestaltungen mittheilt, sie bald mehr zuspitzt, bald mehr in die Fläche ausbreitet, bald zu einem Hügel aufschwellt, bald rinnenartig aushöhlt, entweder rück- oder vor- oder aufwärts bewegt. Selbst die Lippenmuskeln und die Muskeln des weichen Gaumens nehmen an diesen Bewegungen Antheil, welche zur Erzeugung und Verstärkung der Geschmacksempfindung auf mannigfaltige Weise beytragen, indem sie theils die Absonderung des Speichels und die chemische Wechselwirkung zwischen ihm und dem schmeckbaren Körper befördern, theils die Berührung zwischen diesem und den Nervenwärzchen vervielfachen, theils auch vermittelst der Verbindung, welche zwischen den Muskelnerven der Zunge und der benachbarten Theile und den eigentlichen Geschmacksnerven Statt findet, die Empfindlichkeit in den Nervenwärzchen steigern, und selbst zur Schließung der Nervenkette und zu der, in dieser waltenden, lebendigen Spannung, deren Resultat die Empfindung ist, wesentlich mitwirken. Da nun aber alle diese Muskelbewegungen und die Aufmerksamkeit, durch welche sie geleitet werden, auf eine unverkennbare Weise von einer freyen Selbstthätigkeit des denkenden Wesens ausgehen, so ergibt sich daraus, daß dieses die Geschmacksempfindung nicht bloß leidend aufnimmt, sondern dieselbe auch gleichsam gestaltet und näher bestimmt.

Es gibt verschiedene Arten von Geschmack: der saure und alkalische, der süße und bittere, der milde und scharfe, der fade und gewürzhafte u. s. w. Es fragt sich um den Grund dieser Verschiedenheiten. Die Geschmacksempfin-

dung geht aus der dynamischen Wechselwirkung zwischen dem schmeckbaren Körper und dem Geschmacksorgane hervor; da nun aber Körper von verschiedener chemischer Natur das Geschmacksorgan auf verschiedene Weise anregen und eine verschiedenartige lebendige Gegenwirkung veranlassen; so muß ein jeder derselben auch einen verschiedenen Geschmack offenbaren. Wir haben vorhin gesehen, daß die verschiedenen Pole der galvanischen Kette durch ihre Einwirkung auf das Geschmacksorgan eine auffallende Verschiedenheit in der Geschmacksempfindung hervor bringen; wir haben es sehr wahrscheinlich gefunden, daß sich die Entstehung jeder Geschmacksempfindung auf galvanische Wechselwirkung zwischen dem schmeckbaren Körper und dem Geschmacksorgan zurückführen lasse; es läßt sich daher auch mit Wahrscheinlichkeit vermuthen, daß durch die mannigfaltigen nähern Bestimmungen dieses Prozesses, durch die verschiedenen Abstufungen des Positiven und Negativen, welche dabey Statt finden, und durch die vielfältigen möglichen Verhältnisse zwischen diesen beyden Polen, eine große Mannigfaltigkeit von Geschmack begründet werden könne. Offenbar gibt es einfache und zusammen gesetzte Geschmacksarten, von welchen die letztern aus Verbindungen der erstern nach bestimmten Verhältnissen hervorgehen müssen; fragt man aber: welches sind die Grundgeschmacksarten und aus welchen Verbindungen derselben gehen die zusammengesetztern hervor? so sehen wir uns bis jetzt vergebens nach denjenigen vorläufigen Versuchen um, von welchen man bey der Lösung dieser Aufgaben ausgehen müßte.

Der Hauptzweck des Geschmackes beziehet sich auf die Erhaltung des thierischen Körpers vermittelst der Nahrungsmittel, welche das Thier und der Mensch durch den Geschmack in Hinsicht auf ihre Zuträglichkeit oder Schädlichkeit für ihren Körper prüfen. Denn für das Thier sowohl, als auch für den — durch Verkünstlung nicht verdorbenen — Menschen gilt das Naturgesetz: daß der Ernährung seines Körpers jedes

Nahrungsmittel zuträglich sey, welches einen angenehmen, oder doch wenigstens keinen auffallend unangenehmen Geschmack hervor bringt. Über dieses Verhältniß der Nahrungsmittel zum lebenden thierischen Körper entscheidet aber nicht der Verstand, sondern dessen Stellvertreter beym Thiere und auch beym ungebildeten Menschen — der Instinkt.

Der Geruchssinn.

Der Geruchssinn ist in Hinsicht auf organische Einrichtung und Bestimmung dem Geschmackssinne sehr nahe verwandt. Der nach außen gekehrte Theil des Geruchsorgans ist die Schleimhaut, welche die Nasenhöhlen und die, in dieselben hervor ragenden, Muscheln auskleidet und als unmittelbare Fortsetzung der Schleimhaut des Mundes betrachtet werden kann; der nach innen gewandte Theil desselben Organs ist ein eigenes, diesem Sinne angehöriges, Nervenpaar (das Geruchsnervenpaar), welches sich mit vielen Zweigen in die Schleimhaut verbreitet. Indessen erhält diese nämliche Haut, welche auch die Riechhaut genannt wird, noch Nerven vom zweyten Hauptaste des fünften Paars, und kommt vermittelst dieser Nerven in dynamische Verbindung mit der Zunge, dem Auge, den Muskeln der Nase und den Respirationsorganen. So wie übrigens die Geschmacksempfindung durch eine Flüssigkeit — den Speichel — vermittelt wird, so spielt auch bey der Geruchsempfindung eine andere Flüssigkeit — der Schleim — seine Rolle.

Der Gegenstand der Geruchsempfindung sind die flüchtigen Stoffe der Körper, und so wie der Lösungsprozeß zunächst die Geschmacksempfindung anregt, so verdankt die Geruchsempfindung ihr Daseyn eigentlich dem Ausdünstungsprozesse. So wie aber der Ausdünstungsprozeß mehr in den Kreis des elektrischen, als des chemischen gehört,

so hat man auch Grund, die innere Wechselwirkung, welche zwischen den riechbaren Stoffen und dem Geruchsorgane Statt findet, und aus welcher die Geruchsempfindung ursprünglich hervor gehet, immer eher für eine elektrische, als für eine chemische, anzusehen. Das, was die Erfahrung über die Verhältnisse der Körper zum Geruchssinne aussagt, stimmt mit dieser Ansicht vollkommen überein. So beobachten wir, daß durch das Reiben mit der elektrischen Spannung der Körper auch ihr Einfluß auf das Geruchsorgan verstärkt wird, daß in eben dem Maße, in welchem die elektrische Spannung der Luft und mit dieser ihre elektrische Wechselwirkung mit den riechbaren Körpern zu- und abnimmt, auch der Verdünstungsprozeß der letztern und die Entwicklung der riechbaren Stoffe bald verstärkt, bald geschwächt wird u. s. w.

Dieses vorausgesetzt, wird sich nun die Entstehung der Geruchsempfindung leicht erklären lassen. Die, mit den riechbaren Stoffen der Körper geschwängerte, Luft wird durch das Einathmen durch die Nasenhöhlen geführt, wo sie mit der Riechhaut in Berührung und mit den Nerven derselben in dynamische (nach dem obigen wahrscheinlich elektrische) Wechselwirkung kommt. Die Folge davon ist eine Veränderung, eine bestimmte Spannung des, in den Nervenfasern der Geruchsnerven waltenden Lebensprozesses, welche diese in ihrem ganzen Verlaufe ergreifend und in das Bewußtseyn aufgenommen, die Geruchsempfindung gibt. Aber auch diese Empfindung ist bey ihrer Entstehung dem Einflusse der Willkür nicht ganz entzogen, welcher sich durch die Mitwirkung der, dem Willen dienenden, Muskeln und ihrer Nerven offenbart. Denn, wenn es zur Geruchsempfindung kommen soll, so müssen die Muskeln, welche die Nasenöffnungen erweitern und verengern, so wie jene, durch welche das Einathmen vollbracht wird, durch den Einfluß des Willens in Thätigkeit gesetzt werden. Der Zweck dieser, durch den Willen frey bestimmten, Muskelbewegung besteht zum Theil darin, daß die riechbaren Stoffe

mit der atmosphärischen Luft in die Nasenhöhlen gezogen und mit der Riechhaut in Berührung und Wechselwirkung kommen, oder daß eben diese Verhältnisse öfterer erneuert und vervielfältiget werden, zum Theil aber auch wahrscheinlich darin, daß die Muskelnerven, welche in organischer und dynamischer Verbindung mit den Empfindungsnerven der Riechhaut stehen, vermittelst der erhöhten Lebensspannung, durch welche sie die Zusammenziehung der Muskelfaser hervor rufen, zugleich die lebendige Thätigkeit der eigentlichen Empfindungsnerven der Riechhaut lebhafter und näher bestimmen, und dadurch, zum Theil wenigstens, den quantitativen und qualitativen Charakter der Geruchsempfindung mit vermitteln. So viel lehrt die Erfahrung, daß wir die Mitwirkung der angeführten Muskeln (durch das Beriechen) um so mehr in Anspruch nehmen, je mehr Lebhaftigkeit wir der Geruchsempfindung und je mehr Klarheit wir der, daher rührenden, Vorstellung verschaffen wollen.

Es gibt eine große Mannigfaltigkeit von Gerüchen, welche sich auf die nämlichen Gründe zurückführen läßt, von welchen wir die Verschiedenartigkeit des Geschmackes abgeleitet haben. Indessen ist es bemerkenswerth, daß man bis jetzt noch große Schwierigkeiten findet, wenn man darauf ausgeht, die verschiedenen Arten von Gerüchen zu ordnen und jede derselben mit ihrem eigenthümlichen Namen zu belegen. Gewöhnlich benennt man den Geruch eines Körpers nach seiner Beziehung auf einen bestimmten Geschmack, oder man benennt ihn nach dem Körper selbst, welchem er eigenthümlich ist, z. B. süßlicher, säuerlicher, gewürzhafter, Rosen-, Nelken-, Knoblauchs-, Ammoniak-Geruch u. s. w. Eben so schwer ist es, sich bestimmte Gerüche, welche man ehemals empfunden hat, wieder lebhaft in das Gedächtniß zurück zu rufen. Der Grund dieser Schwierigkeiten liegt offenbar in nichts anderm, als in dem sehr niedern Grade von Deutlichkeit, welche wir den Geruchsempfindungen zu verschaffen im

Stande sind, und gehen wir diesem Mangel an Deutlichkeit bis zu seiner Quelle nach, so findet sich, daß derselbe einzig durch die geringere Macht, welche der Wille über die Geruchsempfindung, in so fern diese mit den übrigen äußern Empfindungen verglichen wird, ausübt, bedingt wird. Denn Deutlichkeit der Vorstellungen ist das Werk der Aufmerksamkeit, und Aufmerksamkeit ist die Tochter der freyen Thätigkeit des denkenden Princips. Da nun aber der Wille nur vermittelst der ihm dienstbaren Organe auf die eigentlichen Sinnorgane einwirken, dadurch die Empfindung bey ihrer Entstehung mit bestimmen und ihr einen höhern Grad von Lebhaftigkeit mittheilen kann; da ferner bey dem Geruchssinne die willkürlichen Organe (Muskeln und ihre Nerven) mit dem eigentlichen Empfindungsorgane (dem Riechnerven) in einer mehr entfernten Verbindung stehen, so wird daraus erklärbar, warum auf die Geruchsempfindung nicht derjenige Grad von Aufmerksamkeit hingewendet werden kann, dessen sie bedürfte, um zu einer höhern Deutlichkeit zu gelangen.

Die Bestimmung des Geruches kommt mit jener des Geschmackes überein und geht mehr auf das körperliche, als auf das geistige Leben des Menschen; Prüfung der Nahrungsmittel in Rücksicht ihrer Zuträglichkeit für den menschlichen Organismus ist — oder sollte wenigstens eines der Hauptgeschäfte des Geruchssinnes seyn. Außer dem hat derselbe Sinn noch eine andere, nicht weniger wichtige Bestimmung, welche darin besteht, von dem Zustande der Luft, die sich zum Athmen darbietet, Rechenschaft zu geben und den Menschen zu mahnen, Gegenden zu meiden, in welchen die Luft mit übeln Gerüchen geschwängert ist. Wegen dieser zweyfachen Bestimmung steht dann auch das Organ des Geruches mit den Verdauungs- und Athmensorganen in organischer und dynamischer Verbindung, welche sich durch mehrere alltägliche Erscheinungen beurkundet. Jedermann weiß z. B., daß ein angenehmer Geruch von Nahrungsmitteln die Begierde nach denselben er-

höht, daß hingegen ein widerwärtiger Geruch Ekel und selbst Erbrechen veranlassen kann; daß üble Gerüche das Athmen zurück halten, dasselbe wohl gar unterbrechen und Ohnmachten bewirken; daß hingegen angenehme Gerüche das Athmen verstärken und heftiges Niesen erregen.

Der Gesichtssinn.

Der Gesichtssinn, der erhabenste der äußern Sinne, vermittelst dessen der Mensch zur unmittelbaren Anschauung entfernter Welten gelangt, der lebendige Spiegel der äußern Natur für den menschlichen Geist, erkennt als sein Organ das edelste unter allen, das Auge. Dieses ist ein kugelförmiges Gebilde, aus Häuten, flüssigen und halbflüssigen, in diesen Häuten eingeschlossenen, Körpern dergestalt zusammen gesetzt, daß es von vorn bis zu seinem Hintergrunde durchsichtig, in seinem Hintergrunde aber und an den Seitenwänden undurchsichtig ist. Es hat in seinem Mechanismus viele Ähnlichkeit mit einer camera obscura, unterscheidet sich aber von jedem Maschinenwerk dadurch, daß seine Verrichtungen nicht bloß von dem Mechanismus abhangen, sonden zugleich von seinem innern Leben beherrscht werden. Es wird durch eigene Muskeln, welche an seiner Peripherie anliegen, nach allen Seiten bewegt, durch zahlreiche Gefäße ernährt, durch viele und wichtige Nerven belebt und in seinen Geschäften bestimmt. Es gibt drey Reihen von Nerven, welche sich zu den verschiedenen Theilen des Auges begeben und hier unsere besondere Aufmerksamkeit auf sich ziehen müssen, weil von ihrem lebendigen Einflusse und von ihrer Wechselwirkung die Verrichtung des Gesichtssinnes vorzüglich abhängt. Die erste Reihe bilden die Nerven, welche die Augenmuskeln versorgen. Der Nervenaufwand ist für diese Muskeln, wenn man sie mit den übrigen Muskeln des menschlichen Körpers vergleicht, außerordent-

lich, indem für diese sechs äußerst kleinen Muskeln drey eigene Nervenpaare bestimmt sind. Man kann kaum glauben, daß diese große Nervenvorrichtung keinen andern Zweck haben sollte, als die Zusammenziehung und Bewegung der Augenmuskeln zu veranlassen; vielmehr dringt sich bey der Betrachtung derselben der Gedanke auf, daß diese Nerven wohl noch einen andern und bedeutenden Einfluß auf die Verrichtung des Sehorgans haben möchten, welchen wir weiter unten zur Sprache bringen werden. Die zweyte Reihe der Augennerven stellen die Ciliarnerven, oder die Nerven der Blendung, dar, welches Organ in Verhältniß zu seiner Kleinheit unter allen Theilen des menschlichen Körpers für das reichste an Nerven gehalten wird. Die dritte Reihe der Nerven, von welchen gegenwärtig die Rede ist, füllt der Sehnerve allein aus, welcher sich im Hintergrunde des Auges auf der sogenannten Aderhaut (choroidea) in eine markige Haut ausspannt, die den Glaskörper nach rück- und seitwärts umfassend, so gelagert ist, daß das Bildchen, welches vermittelst der durchsichtigen und konvexen Körper des Auges dem äußern sichtbaren Gegenstande nachgebildet wird, gerade vor dieselbe fällt.

Wichtig ist das dynamische Wechselverhältniß, in welchem diese drey Reihen von Nerven zu einander stehen, und welches bey der Untersuchung der Verrichtung des Auges eine besondere Würdigung verdient. Auf die dynamische Verbindung zwischen den Nerven der Augenmuskeln und der Blendung läßt sich schon aus der, durch die Anatomie nachgewiesenen, Verknüpfung derselben schließen; indem die Blendung ihre Nerven aus einem, hinter dem Augapfel neben dem Sehnerven liegenden, Knötchen erhält, zu dessen Bildung außer einem Zweige vom fünften Paare auch ein Zweig von dem größten Augenmuskelnerven (vom dritten Paare) das seinige beyträgt. Die dynamische Wechselbestimmung zwischen den Blendungsnerven und dem Sehnerven spricht sich deutlich genug durch mancherley Erscheinungen aus, welche das Auge dem Beobach-

ter im Leben darbietet, am deutlichsten im kranken Zustande durch das gleichzeitige und gleichartige Leiden derselben, wenn eines davon ursprünglich ergriffen ist, z. B. durch die gleichzeitige Lähmung beyder beym schwarzen Staar. Über die Bedeutung und den Zweck dieser Verhältnisse und Verbindungen hoffen wir in der Folge noch einige Winke geben zu können.

Die Gegenstände für den Gesichtssinn sind die Flächen der Körper, ihre Farben und Umrisse; das Mittel aber, durch welches sie mit dem Sehorgane in Wechselwirkung treten, ist das Licht. Jeder leuchtende Körper sendet das Licht in Strahlen von sich aus und tritt vermittelst derselben mit andern Körpern in dynamische Wechselwirkung, aus welcher die Beleuchtung der letztern hervor geht. Ob die Beleuchtung eines Körpers eine bloß mechanische Wirkung des Auffallens und Zurückprallens der Lichtstrahlen sey, oder ob das Licht, indem es von einem Körper auf den andern übergeht, in dem letztern einen Prozeß hervor rufe, durch welchen aus dem beleuchteten Körper selbst neues Licht entwickelt wird, ganz auf eine ähnliche Weise, auf welche ein Funke Feuers in einem brennbaren Körper einen Wärme- und Feuerentwickelungsprozeß erweckt; dieses zu entscheiden, müssen wir den Physikern überlassen und uns hier damit begnügen, zu wissen, daß durch den verschiedenen Grad und die verschiedene Art der Beleuchtung, welche nicht bloß durch den leuchtenden Körper, sondern auch durch die mannigfaltige Natur des beleuchteten bestimmt wird, auch die verschiedene Färbung der Körper bewirkt und durch die Grenze der Beleuchtung ihr Umriß angedeutet wird.

Die Größe, die Entfernung und die Bewegung der Körper gehören zwar auch in die Sphäre des Gesichtssinnes, indessen werden von den meisten die Vorstellungen davon mehr zu den mittelbaren — durch Schlüsse erworbenen Erkenntnissen, als zu den unmittelbaren Anschauungen gezählt.

Wenn wir dieses auch keineswegs in Abrede stellen und

gar nicht läugnen können, daß bey der Bildung der Vorstellungen von der Größe, Entfernung und Bewegung der Körper die Urtheilskraft ihre Rolle spiele; so müssen wir doch immer den Gesichtssinn für die Hauptquelle derselben halten, und dabey nicht vergessen, was unsern Lesern aus dem bisherigen Gange unserer Untersuchungen klar geworden seyn muß, daß bey der Bildung aller sinnlichen Vorstellungen, in so fern sie zu deutlichen Anschauungen und wahren Erkenntnissen erhoben werden, die Urtheilskraft durch das Abmessen der Größe (Quantitativen) und das Unterscheiden des innern Eigenthümlichen (Qualitativen) mit ins Spiel komme.

Doch gehen wir an unsere eigentliche Aufgabe und suchen wir die Art, auf welche die Gesichtsempfindung entsteht, ins Klare zu bringen. Bey der Erzeugung dieser Empfindung finden folgende Vorgänge Statt. Hat der sichtbare Körper den erforderlichen Grad von Beleuchtung, und für das Auge, oder das Auge für ihn, die gehörige Richtung; so fallen die Lichtstrahlen von ihm auf die erhabene und durchsichtige Hornhaut des Auges. Die von der Hornhaut aufgenommenen Lichtstrahlen werden im Durchgange durch dieselbe und durch die wässerige Flüssigkeit, welche sich unmittelbar hinter dieser befindet und sie vorwärts gespannt erhält, gegen die Achse des Auges hin koncentrisch gebrochen, und durch die Sehe (Pupille) hindurch zur Krystall-Linse geleitet. In diesem durchsichtigen und dichteren Körper, welcher von seiner, auf beyden Flächen erhabenen, Gestalt den Namen führt, wird die Brechung der Lichtstrahlen gegen die Achse des Auges hin noch verstärkt, in dem Glaskörper aber, in welchen sie aus der Linse zunächst gelangen, so geregelt, daß sie sich unmittelbar vor der Netzhaut des Sehnervens in einen Brennpunkt vereinigen, und hier im Kleinen das Bild des Gegenstandes entwerfen, von welchem sie ausgehen. Wunderbar ist übrigens die Einrichtung des Auges wegen der vollkommenen Übereinstimmung aller seiner Theile zum gemeinschaftlichen Zwecke. Damit die Licht-

strahlen, welche von der Netzhaut zurück geworfen werden, die Wände des Hintergrundes des Auges nicht erleuchten, wodurch das Bild auf der Netzhaut an Lebhaftigkeit und Klarheit vieles verlieren würde; so sind eben diese Wände mit einem schwarzen Färbestoffe überzogen, welcher die zurückgeworfenen Lichtstrahlen einsaugt und dadurch die gehörige Dunkelheit im Innern des Auges erhält. Gleich zweckmäßig ist dafür gesorgt, daß nicht zu viel und nicht zu wenig Lichtstrahlen auf die empfindliche Netzhaut geleitet und dadurch Überreizung im erstern und zu schwache Reizung im letztern Falle bewirkt werde. Das Mittel hierzu liefert die Blendung (Regenbogenhaut, Iris) durch ihr Vermögen, sich beym stärkern Lichte nach ihrem Mittelpunkte zu zu verlängern, wodurch die Sehe (Pupille) verengert und das Eindringen der Lichtstrahlen beschränkt wird — beym schwächern Lichte hingegen sich zu verkürzen, d. h. sich gegen ihre Peripherie zurück zu ziehen, wodurch die Pupille erweitert und einer größern Menge von Lichtstrahlen der Zugang zum Innern des Auges gestattet wird.

Durch alle diese Veranstaltungen kommt also das Bild vom sichtbaren Gegenstande auf die Markhaut des Sehnerven; allein bloß dadurch wird noch keineswegs die Gesichtsempfindung hervorgebracht; dazu gehören vielmehr noch nähere Bestimmung der Lebensthätigkeit im Sehnerven und Aufnahme dieser Bestimmung ins Bewußtseyn. Die bestimmte Erregung der Lebensthätigkeit in der Netzhaut und sofort im Sehnerven geschieht durch die Lichtstrahlen, aus welchen das Bildchen auf der Netzhaut zusammengesetzt ist. Jeder Lichtstrahl erregt auf eine, seiner Eigenthümlichkeit entsprechende, Weise den Punkt der Markhaut, mit welchem er zunächst in Berührung kommt, und von diesem Punkte aus zugleich diejenige Faser des Sehnerven, von welchem aus das afficirte Mark in der Netzhaut sich ausbreitet; denn wenn man sich vom Sehnerven eine wahre Vorstellung machen will, so muß man sich

ihn nicht als einen Nerven, sondern vielmehr als ein Bündel von einer außerordentlich großen Anzahl kleiner Sehnerven denken. Wird nun die Netzhaut durch die Lichtstrahlen und durch das, vermittelst derselben auf ihr entworfene, Bildchen eines äußern Gegenstandes zur lebendigen Gegenwirkung erregt, so werden alle Sehnerven, welche sich in die Stelle der Markhaut, auf der das Bildchen haftet, und zwar jeder derselben, in Hinsicht auf Grad und Art, auf eine, der Stärke und Beschaffenheit der Lichtstrahlen, von welchen er zur Thätigkeit aufgeweckt wird, entsprechende Weise, in lebendige Spannungen gesetzt. So entsteht nun in dem ganzen Verlaufe des Sehnerven eine Mannigfaltigkeit von lebendigen Spannungen, welche sich bis zum Centralorgane dieses Nerven im Gehirne verbreiten und hier zu einem Ganzen verbunden, ein, dem Urbilde auf der Netzhaut entsprechendes, Gegenbild darstellen. Dieses Gegenbild ist aber noch nicht die Empfindung selbst; denn wäre dieses, so müßte jeder Spiegel empfinden; sondern es liefert bloß den Gegenstand der Empfindungsvorstellung, der in Rücksicht auf sein Werden und Seyn unter dem Gesetze der Nothwendigkeit steht. Zur Empfindungsvorstellung aber, oder zur wirklichen Anschauung des, durch die lebendige Thätigkeit der Sehnerven in ihren Centralorganen hervorgerufenen, Gegenbildes gehört ein mit Freyheit vollbrachtes Verbinden der mannigfaltigen Nervenspannungen, welche zur Erzeugung des Gegenbildes beytragen, zu einem Ganzen, und ein Aufnehmen dieses Ganzen ins Bewußtseyn.

Wie kommt es, daß die sichtbaren Gegenstände, deren Bilder auf der Netzhaut des Auges verkehrt dargestellt werden, dennoch in ihrer wahren Stellung gesehen werden? — Beweiset dieß nicht, daß die Wahrnehmung nicht auf der Netzhaut selbst Statt finden könne? — — Oder läßt sich hier nicht noch weiter fragen, geschieht das, was im todten Auge vorgeht, auch auf die nämliche Weise im lebendigen?

Allein nicht bloß in dem einfachen Anschauen eines, durch den Gesichtssinn dargestellten, Gegenstandes verkündiget sich

die Herrschaft einer freyen Thätigkeit, sondern diese zeigt auch ihren Einfluß noch auf manche andere, mehr offen liegende Weise, auf die verschiedenen Thätigkeiten, welche zu der Gesammtverrichtung des Sehorgans beytragen.

So hängt es ganz von meiner Willkür ab, ob ich das Auge vermittelst der Muskeln, welche die Augenlieder öffnen und schließen, dem sichtbaren Gegenstande zugänglich machen will, oder nicht. Es ist ganz Sache der Willkür, ob ich das Sehorgan vermittelst der Muskeln, welche den Augapfel nach allen Richtungen bewegen, den sichtbaren Gegenständen zuwenden will, oder nicht; eben so, ob dasselbe längere oder kürzere Zeit mit ihnen in Wechselwirkung bleiben soll. Willkürlich und zwar wieder durch die, nach meinem bestimmten Zwecke geleitete, Wirkung der Augapfelmuskeln, wodurch dem ganzen Augapfel eine, bald mehr in die Länge, bald mehr in die Kürze gezogene, Gestaltung gegeben und die Stellung und Entfernung der durchsichtigen Theile des Auges von einander und von der Netzhaut einiger Maßen verändert werden kann, bin ich im Stande, dem Sehorgane diejenige Einrichtung zu geben, daß ich vermittelst desselben nahe und entfernte Gegenstände bis zu einem gewissen Grade von Deutlichkeit zu unterscheiden vermag.

Besonders aber ist die deutliche Vorstellung eines Gegenstandes vermittelst des Gesichtes, in so fern sie deutliche Anschauung und wirkliche sinnliche Erkenntniß desselben wird, ganz das Werk einer selbstständigen, freyen Thätigkeit. Denn deutlich ist uns eine sinnliche Anschauung vermittelst des Auges nur alsdann, wenn wir uns der einzelnen Theile bewußt sind, aus welchen das Ganze eines Bildes zusammengesetzt ist; dazu aber gehört ein neues, mit Freyheit vollbrachtes Zusammensetzen des Bildes aus seinen Elementen, ein wiederholtes, freyes Nachbilden des, vom äußern Gegenstande ursprünglich auf der Netzhaut entworfenen, Vorbildes. Um dieses zu beweisen, darf ich nichts anders thun, als mich auf die eigene Erfahrung eines jeden berufen, der im Stande ist, die Vorgänge zu beobachten, welche bey seinen äußern Em-

pfindungen in seinem Innern und in seinen Sinnesorganen Statt finden. Was thun wir, wenn wir einen sichtbaren Gegenstand vermittelst des Auges erkennen, d. h. uns eine deutliche und bleibende Vorstellung von demselben verschaffen wollen? Fürs erste verfolgen wir mit unsern Augen den äußern Umriß des Gegenstandes, d. h. wir geben willkürlich dem Augenapfel vermittelst seiner Muskeln nach und nach solche Stellungen und Richtungen, daß nach und nach alle Theile vom Umrisse des Gegenstandes auf der Netzhaut abgebildet werden können, und verbinden dann zuletzt mit bewußter Willkür alle diese Theile zum Ganzen des Umrisses. Auf gleiche Weise verfahren wir mit allen einzelnen Theilbildchen, aus welchen das ganze Bild des Gegenstandes bestehet, d. h. wir zeichnen vermittelst bestimmter Bewegungen und Thätigkeiten, welche mit und in dem Auge vorgehen und eine freye Thätigkeit als ihre erste Quelle anerkennen, das Bild des äußern Gegenstandes in allen seinen Zügen nach. Aber nicht bloß die Umrisse, sondern auch die verschiedenen Beleuchtungen und Farben des Bildes wollen wir unterscheiden. Zu diesem Ende richten wir unser Auge willkürlich nach und nach auf die verschiedenen, verschiedentlich beleuchteten und gefärbten Stellen des Bildes; willkürlich heften wir dasselbe auf jede, anders beleuchtete und anders gefärbte, Stelle des Gegenstandes und suchen durch diese Anstrengung die Wechselwirkung zwischen den, von jedem Punkte des sichtbaren Körpers ausgehenden, Lichtstrahlen und der Netzhaut des Auges zu verstärken. Ja, wenn wir uns eine sehr deutliche und bleibende Vorstellung von dem Gegenstande verschaffen und dieselbe — wie man zu sagen pflegt — dem Gedächtnisse zugleich tief eindrücken wollen, so begnügen wir uns nicht damit, eine stärkere Erregung der Netzhaut vermittelst der Lichtstrahlen durch unsere willkürliche Anstrengung zu veranlassen; sondern wir bemühen uns sogar, durch den Einfluß der Willkür auf unsere Netzhaut die bestimmten lebendigen Spannungen, welche bestimmte Grade und Arten von Licht in derselben erregen, selbst-

ständig in ihr hervorzurufen und auf diese Weise willkürlich die Bilder von bestimmten Beleuchtungen und Farben nachzuahmen. Je lebhafter und je öfterer dieses geschieht, desto leichter vermögen wir hernach, durch freye Hervorrufung ähnlicher lebendiger Spannungen im Sinnesorgane das Bild des Gegenstandes ohne Gegenwart und Zuthun desselben erscheinen zu lassen. Das aufmerksame Anschauen eines Gegenstandes, um eine deutliche Vorstellung davon zu erlangen, ist demnach das Werk einer freyen Thätigkeit, durch welche die Lebensprozesse und Bewegungen des Auges so bestimmt werden, daß das Bild des äußern Gegenstandes, welches durch die Einwirkung seiner Lichtstrahlen auf der Netzhaut ursprünglich entworfen ward, nicht allein in seinen Umrissen nachgezeichnet, sondern auch in Hinsicht auf seine verschiedene Beleuchtung und Färbung gleichsam nachgemalt wird; es ist ein freyes Nachbilden des vom sichtbaren Gegenstande gelieferten Vorbildes und zugleich ein absichtliches Einbilden in den Sinn, damit es zu seiner Zeit wieder vermittelst der Bestimmung des Sinnorganes durch die Willkür, ohne Zuthun des äußern Gegenstandes, und doch in der, demselben entsprechenden, Gestalt wieder hervor gerufen werden könne. Offenbar wechseln hierbey erst eine flüchtige Synthese, dann eine in einem höhern Grade willkürliche und genaue Analyse, und endlich eine eben so genaue, wiederholte Synthese des, auf der Netzhaut entworfenen, Bildes mit einander ab. Denn das erste, was bey dem Anschauen eines äußern Gegenstandes vermittelst des Auges geschieht, ist ein flüchtiges Auffassen und Zusammenstellen seiner Züge und seines Kolorits; bey der fortgesetzten aufmerksamen Betrachtung wird das Bild in seine Elemente zerlegt und jedes Element ins Bewußtseyn aufgenommen; dann aber werden diese Elemente sogleich wieder in ihrer ursprünglichen Ordnung zum Ganzen zusammen gesetzt, und nun hat sich das denkende Princip von dem sichtbaren Gegenstande eine deutliche Vorstellung erworben und gleichsam geschaffen.

Für den, welcher alle diese Thatsachen gehörig zu wür-

digen weiß, kann die Herrschaft der Freyheit über die Verrichtung des Auges wohl nicht länger zweifelhaft bleiben. Allein der Einfluß des freyen Princips auf das Auge beym Sehen und Anschauen ist durch Organe vermittelt, und es fragt sich hier noch um die näheren Verhältnisse dieser organischen Vermittlung. Offenbar spielen hier, was wir schon im Vorhergehenden einiger Maßen angedeutet haben, die Augapfelmuskeln eine große Rolle. So geschieht das Nachzeichnen der Umrisse und Züge eines sichtbaren Gegenstandes vermittelst des Sehorgans unverkennbar durch Bewegungen, welche in den Augenmuskeln durch die Nerven derselben erweckt, und von hier aus dem übrigen Auge mitgetheilt werden. Eben so ist die Vorstellung, welche wir vermittelst des Sehorgans von der Größe der Körper erhalten, an die Thätigkeit der Augenmuskeln gebunden. Um nämlich die Größe eines Gegenstandes vermittelst des Sehsinnes zu erkennen, theilen wir dem Auge eine solche Bewegung mit, daß seine Achse von dem einen Endpunkte des Gegenstandes bis zum andern geführt wird: die Größe der Bewegung, welche die Augenmuskeln dabey vollbringen, gibt den Maßstab ab, nach welchem wir die Größe des äußern Gegenstandes selbst schätzen.

Welches sind nun aber die organischen Vorgänge, durch deren Vermittlung wir die verschiedene Beleuchtung und die Farben der Gegenstände im Auge reproduciren? Daß durch bloße Modifikationen des Lebensprozesses in den Theilen des Auges, vorzüglich aber in der Netzhaut, erleuchtete und verschiedentlich gefärbte Bilder hervor gerufen werden können, lehren und bestätigen alltägliche Beobachtungen. Sieht man z. B. einige Sekunden in die Sonne, und bedeckt man hierauf das Auge; so sieht man eine kurze Zeit hindurch das Bild der Sonne im Auge; dann aber beobachtet man an diesem Bilde den lebhaftesten Farbenwechsel, wobey das Blaue ins Violette und das Violette in das schönste Roth, oder auch wohl das Blaue in das Grüne und dieses ins grünlich Gelbe übergeht.

Diese Verwandlungen und Übergänge der Farben in einander wiederholen sich mehrere Male hinter einander, und gewöhnlich nimmt man koncentrische Kreise von verschiedenen Farben zu gleicher Zeit wahr. Niemanden wird es einfallen, zu behaupten, daß diese Farben von außen durch gefärbte Lichtstrahlen auf die Netzhaut aufgetragen werden; ein jeder wird vielmehr alsogleich einsehen, daß sie das Produkt von dem, durch die heftigen Lichtstrahlen in der Netzhaut stärker erregten, Lebensprozesse sind, und daß sehr wahrscheinlich das verschiedene Polarisiren, welches dabey in der Nervensubstanz Statt findet, diesen Farbenwechsel bedinge. Doch davon ist hier nicht die Rede; die Frage, mit deren Lösung wir es zu thun haben, ist: Durch welche Organe wird der Einfluß der freyen Thätigkeit auf die Netzhaut und die Erzeugung oder Wiedererzeugung der Farbenbilder auf derselben vermittelt? Hat das Princip, von welchem Bewußtseyn und Willkür ausgeht, das Vermögen, den Lebensprozeß im Sehnerven und seiner markigen Ausbreitung unmittelbar zu bestimmen? — Oder spielen hier die Ciliarnerven ihre Hauptrolle? Sollte der große Nervenaufwand für die Blendung keine andere Bestimmung haben, als die bloße Verengerung und Erweiterung der Pupille? Oder sind diese Veränderungen des Durchmessers der Sehe mehr Nebensache, und besteht das Hauptgeschäft der Ciliarnerven in einem wesentlichen Antheile an der Gesichtsverrichtung selbst? — Sind diese Ciliarnerven unmittelbar durch die Willkür bestimmbar? Oder wird der Einfluß des Willens zuerst auf die Augenmuskelnerven, und vermittelst dieser auf die Blendungsnerven gerichtet? — Wenn man auf die organische Verbindung sieht, welche im Augenknötchen zwischen den Augenmuskel- und Blendungsnerven Statt findet; wenn man weiß, daß die Umrisse und Züge der Bilder vermittelst der Thätigkeit der Augenmuskeln nachgeahmt werden; wenn man dabey nicht vergißt, daß bey allen übrigen Sinnorganen, welche unter der anerkannten

Herrschaft des Willens stehen, diese Herrschaft durch Vermittlung der willkürlichen Muskelnerven ausgeübt wird; so kann man sich des Gedankens nicht erwehren; daß auch bey dem, von dem Willen ausgehenden, Hervorrufen der Farbenbilder auf der Netzhaut, dieser zuerst auf die Augenmuskelnerven, vermittelst dieser auf die Ciliarnerven und durch die Ciliarnerven auf die Netzhaut wirke, und daß das endliche Resultat dieser verketteten Nervenwirkungen eine solche Bestimmung des Lebensprozesses in der Netzhaut sey, welche als ein Farbenbild erscheint.

Die Würde des Gesichtssinnes ist groß, und seine Bestimmung erhaben. Sie bezieht sich nicht bloß auf die Erhaltung des körperlichen Lebens, sondern steht vielmehr in näherer Beziehung zu dem höhern und geistigen Wirken des Menschen. Durch diesen Sinn wird der Mensch vorzüglich mit der Erdenschöpfung und ihrer Mannigfaltigkeit bekannt: durch ihn erhält er Kunde von dem Daseyn entfernter Welten: von dem Lichte getragen, fliegt der Geist zu diesen Sonnen und Erden hinüber, und findet dort schönere Aussichten für sein Daseyn, und erhabenere Gegenstände für sein grenzenloses Sehnen und Hoffen: durch den Gesichtssinn wird ihm der Hochgenuß der Schönheit. Endlich wird das Auge auch noch der Verräther des menschlichen Geistes selbst, und man entdeckt in jenem den Widerschein von dem, was in diesem vorgeht, oft dessen geheimste Gedanken, Gefühle, Begierden und Triebe.

Noch verdient die organische und sympathische Verbindung, welche der Gesichtssinn mit einigen andern Organen des menschlichen Körpers unterhält, eine besondere Erwähnung. Eine solche Sympathie finden wir zuerst zwischen dem Auge und dem Geruchsorgane, und sie gibt sich durch den Kitzel zu erkennen, welchen die stärkere Reizung des Auges durch ein grelleres Licht in der Nasenhaut erregt, und welcher nicht selten durch die Fortpflanzung der Reizung bis zu den

Nerven des Zwerchfelles in Niesen übergeht. Diese Erscheinung läßt sich leicht aus dem organischen Zusammenhange erklären, welcher zwischen den Nerven der Blendung und den Nasennerven; dann zwischen diesen und den Nerven des Zwerchfelles obwaltet. Ein gleiches sympathisches Verhältniß läßt sich zwischen dem Auge und den Gesichtsmuskeln nachweisen, und dieses Verhältniß, welches wieder von den Verbindungen abhängt, die das fünfte Nervenpaar zwischen den Nerven der Blendung, der Augenlieder und der Gesichtsmuskeln unterhält, gibt sich durch den offenbaren Einfluß zu erkennen, welchen die mannigfaltig abgeänderte Thätigkeit des Auges auf die Gesichtszüge des Menschen äußert. Endlich ist noch die Sympathie bemerkenswerth, welche man zwischen den Augen und den Geschlechtsorganen beobachtet. Jedermann kennt die Rolle, welche die Augen in der Liebe spielen, und nicht unbekannt sind die Leiden, welche die Augen nach Ausschweifungen im Liebesgenusse heimsuchen. So auffallend aber auch dieser sympathische Zusammenhang zwischen den Gesichts- und Geschlechtsorganen immer ist, so schwer bleibt es, die Mittelglieder, durch welche er unterhalten wird, im Nervensystem nachzuweisen.

Der Gehörssinn.

Der Gehörssinn, welcher sammt dem Gesichtssinne mit Recht zu den höhern äußern Sinnen gezählt wird, indem der Kreis des menschlichen Erkennens und Wirkens, welchen die übrigen drey Sinne sehr beschränken, durch diese beyden außerordentlich erweitert und vervielfacht wird, ist das Hauptorgan der menschlichen Bildung, und die vorzüglichste Quelle des höhern Glückes, welches dem Menschen durch geistige Mittheilung zu Theil wird. Sein Organ, das (äußere und innere) Ohr, welches vermittelst eines eigenen wichtigen Nervenpaars, der Hörnerven, mit dem Ge-

hirnsystem in Verbindung steht, gehört zu den wunderbarsten und verwickeltsten Bildungen des menschlichen Körpers, und zeichnet sich, so wie das Auge, durch seine Eigenthümlichkeiten in einem hohen Grade aus. So wie im Auge durchsichtige Körper, so machen im Ohre elastische — Knorpel und Knochen — die Hauptbestandtheile dieses Sinnesorgans aus, und nirgends im ganzen übrigen Körper behaupten Knorpel und Knochen eine solche Würde, und nehmen einen so wesentlichen und wichtigen Antheil an den höhern Verrichtungen, als im Gehörsorgane.

Dieses Organ, welches größtentheils tief in dem festesten Knochen des Kopfes (im Felsenbeine) eingegraben ist, wendet sich vermittelst des äußern Ohrs seiner Außenwelt zu. Das äußere Ohr ist eine, aus Knorpel gebildete und mit der äußern Haut überzogene, Muschel, die von ihrem Rande her abwechselnd erhaben und vertieft, sich endlich in eine tiefere Aushöhlung zusammenzieht, welche unmittelbar zum Gehörgange führt. Der Gehörgang ist eine, nach außen knorpliche, nach innen knöcherne Röhre, welche durch das, an ihre innere Fläche abgesonderte, Ohrenschmalz feucht erhalten wird. An ihrem innern Ende ist sie mit einer ausgespannten Haut geschlossen, die den Namen des Paukenfelles erhalten hat. Hinter diesem Paukenfelle ist eine kleine Höhle, die Paukenhöhle, in das Innere des Felsenbeines wie eingegraben, und in dieser stellen sich dem Zergliederer einige merkwürdige Gebilde dar. Dahin gehören die Gehörknöchelchen, kleine, zart ausgearbeitete Knochen, die von ihrer Ähnlichkeit mit gleichnamigen Werkzeugen, der Hammer, der Ambos, der Steigbügel, genannt werden. Der Hammer ist an das Paukenfell angeheftet, und verbindet sich auf der andern Seite mit seinem rundlichen Kopfe vermittelst eines kleinen Gelenkes mit dem Ambos, und dieser steht mit seinem größern Schenkel (denn sein Körper lauft in zwey, einen kürzern und einen längern, Stiele aus), mit dem Köpf-

chen des Steigbügels in Verbindung. Das Grundstück des Steigbügels, oder der Fußtritt, senkt sich in eine kleine Öffnung, die sich an der hintern Wand der Paukenhöhle befindet, und mit dem Namen des ovalen Fensters belegt worden ist. Von diesem ovalen muß man das sogenannte runde Fensterchen unterscheiden, ebenfalls eine kleine, mit Beinhaut geschlossene Öffnung, welche sich mehr nach unten und hinten an der Wand der Paukenhöhle befindet. An die Gehörknöchelchen setzen sich einige, sehr kleine Muskeln an — an den Hammer zwey, oder drey, an den Steigbügel einer — durch welche diese und das Paukenfell in eine stärkere oder schwächere Spannung versetzt werden können. An der Paukenhöhle ist übrigens noch bemerkenswerth, daß sie mit atmosphärischer Luft angefüllt ist, welche derselben durch eine eigene, halb knorpliche, halb knöcherne Röhre — die Eustachische Trompete — aus dem Rachen zugeführt wird. Diese Röhre geht nämlich aus dem vordern Theile der Paukenhöhle bis zum Rachen, und öffnet sich hinter der hintern Nasenöffnung.

Die zwey oben genannten Fenster, das ovale und das runde — führen aus der Paukenhöhle in eine andere, mehr nach innen im Felsenbein liegende, von einer bewündernswürdigen Bauart, welche von den mehrfachen knöchernen Gängen, aus welchen sie zusammengesetzt ist, das Labyrinth genannt wird. Man unterscheidet am Labyrinthe den Vorhof, die drey Bogengänge und die Schnecke. Der Vorhof (vestibulum) ist der mittlere Theil des Labyrinths, und von der Paukenhöhle durch eine knöcherne Scheidewand geschieden, und nur durch das ovale Fenster mit derselben in einiger Gemeinschaft. Es stellt eine rundlich-eckige Aushöhlung im Innern des Felsenbeins dar, in welcher man außer der Öffnung des ovalen Fensters von außen, von innen eine Öffnung der Schnecke und fünf Öffnungen von den drey Bogengängen wahrnimmt. Diese drey Bogengänge, welche hinter

dem Vorhofe im Innern des Felsenbeins ihre Lage einnehmen, sind halbzirkelförmig gebogene, knöcherne Röhren, welche durch die eben genannten Öffnungen mit dem Vorhofe in Verbindung stehen. Vor dem Vorhofe liegt die Schnecke, ein schneckenförmig gewundener, knöcherner Körper, durch dessen Achse eine hohle Walze lauft, welche sich gegen die Spitze der Schnecke hin in eine trichterförmige Aushöhlung verliert. Die Windungen der Schnecke sind durch eine Scheidewand in zwey Gänge getheilt, von denen der eine in den Vorhof, der andere vermittelst des runden Fensters in die Paukenhöhle sich öffnet.

So wie in der Paukenhöhle atmosphärische Luft, so tritt in allen Theilen des Labyrinths das Wasser mit in die Reihe der Glieder des Gehör-Mechanismus ein: nicht allein in den zwey häutigen Säckchen, welche im Vorhofe liegen, und in den häutigen Röhrchen im Innern der Bogen ist klares Wasser enthalten, sondern es umgibt diese häutigen Behältnisse auch von außen, und füllt alle Zwischenräume aus, welche von den andern Organtheilen in der Schnecke übrig gelassen werden. Der wichtigste von allen Theilen des Ohres, dem alle übrigen als organische Vorrichtungen dienstbar sind, ist der Gehörnerve, der das Gehirn in der Gegend der vierten Hirnhöhle, zum Theil vom Gehirnknoten abtretend, verläßt, und, vom Antlitznerven begleitet, durch einen eigenen Knochenkanal in das Innere des Felsenbeins sich einsenkt. Hier verläßt er den Antlitznerven, um sich mit seinen Ästen in den Theilen des Labyrinths zu verbreiten; indem er einer Seits mit seinen Ästen und Zweigen in die Wassersäckchen des Vorhofs und die häutigen Bläschen der Bogengänge sich verliert, anderer Seits durch die hohle Spindel der Schnecke bis zum Trichter vordringt, wo er überall zur Seite feine Äste abgibt, die, durch die Löcherchen der Spindel hindurch gehend, sich zwischen der Spiralplatte der Schnecke in immer feinere Zweige und Reiserchen ausbreiten.

Der Zweck dieser zusammen gesetzten organischen Einrichtung des Gehörorgans ist, durch Vermittlung derselben diejenigen Veränderungen der Körper wahrzunehmen, die sich durch den Schall verkündigen. Der Schall ist die Wirkung von den Schwingungen (Oscillationen) der Körper, d. h. von abwechselnden anziehenden und ausdehnenden Bewegungen, welche in den Körpern entstehen, wenn das relative Gleichgewicht zwischen ihrer Anziehungs- und Zurückstoßungskraft durch eine äußere Einwirkung aufgehoben wird. Die Geschwindigkeit, mit welcher die einzelnen Schwingungen eines Körpers in einer gegebenen Zeit auf einander folgen, bestimmt die Höhe des Schalles oder den Ton; die Eigenthümlichkeit, wodurch sich der Schall eines Körpers von dem Schalle eines jeden andern, bei gleicher Höhe, unterscheidet, den Laut.

Die Schwingungen eines schallenden Körpers theilen sich von diesem andern, am leichtesten elastischen, Körpern mit. In einer elastischen Flüssigkeit, wie die atmosphärische Luft, verbreiten sie sich vom schallenden Körper aus nach allen Richtungen in geraden Linien, und werden alsdann Schallstrahlen genannt, welche unter bestimmten Bedingnissen, gleich den Lichtstrahlen, von andern Körpern zurück geworfen werden. Die fortschreitende Bewegung der Schallstrahlen geschieht mit großer, jedoch jene der Lichtstrahlen nicht erreichenden, Geschwindigkeit.

Diesen Gesetzen folgend, gelangen die Schallstrahlen vom schallenden Körper aus durch Vermittlung der atmosphärischen Luft zum äußern Ohr. Die elastische Ohrmuschel, durch dieselbe erschüttert, wirft sie dergestalt zurück, daß sie sich vor dem Gehörgange in ein Strahlenbündel vereinigen, welches, an das Trommelfell anschlagend, dieses in gleichmäßige Erschütterungen versetzt. Dieses ist aber nicht der einzige Weg, auf welchem die Schallstrahlen vom schallenden Körper aus zum Paukenfelle gelangen; sondern es gibt

noch einen andern, den man bisher weniger in Anschlag brachte, welcher aus der Substanz des äußern Ohrs durch die Substanz des Gehörganges zum Paukenfelle führt.

Die Erschütterungen nämlich, welche durch die Schallstrahlen der Luft in der elastischen knorplichen Ohrmuschel erregt werden, gehen von dieser unmittelbar an den knorplichen Theil des Gehörganges, von diesem an den knöchernen, und sofort an das Paukenfell über. Die Bebungen des Paukenfelles werden auf der einen Seite den Gehörknöchelchen, auf der andern der, in der Paukenhöhle enthaltenen, Luft mitgetheilt, und werden aus dieser Höhle auf zwey Wegen an das im Labyrinthe enthaltene Wasser übertragen, indem sie durch das ovale Fenster bis in den Vorhof, und durch die Beinhaut, welche das runde Fenster verschließt, bis in den einen Gang der Schnecke fortgepflanzt werden. Die Schwingungen des Wassers im Labyrinthe erregen das Nervenmark des Gehörnerven, heben das relative Gleichgewicht der Lebenskräfte in demselben auf, und verursachen neue Lebensspannungen in den zahlreichen Zweigen, aus welchen der Gehörnerve zusammengesetzt ist. Diese Spannungen verbreiten sich über die Zweige des Gehörnervens bis zu ihren Ursprüngen in das Gehirn, und stellen hier, unter den eigenthümlichen Verhältnissen, unter welchen sie entstanden sind, in ein Ganzes zusammen gefaßt, ein Schallbild dar. Dieses nun als Einheit, welche aus der Zusammensetzung der Mannigfaltigkeit (der den äußern Schwingungen entsprechenden, innern Lebensspannungen) hervorgegangen ist, in das Bewußtseyn aufgenommen, gibt die Gehörsempfindung. Diese ist demnach keineswegs das alleinige Produkt der, durch eine äußere Einwirkung in dem Gehörnerven hervorgerufenen, neuen Bestimmung der Lebensthätigkeit, welche ganz dem Gesetze der physischen Nothwendigkeit unterworfen ist, sondern sie steht um so mehr unter der Herrschaft einer freyen Thätigkeit, je größer die Deutlichkeit ist, mit welcher sie im Bewußtseyn

auftritt. Der Einfluß der Freyheit auf die Vorstellung vermittelst der Gehörsempfindung, besonders in dem Falle, wenn dieselbe zur wirklichen Erkenntniß erhoben werden soll, beurkundet sich auch hier, so wie in allen übrigen äußern Empfindungen, durch folgende Umstände:

a. Durch die Aufmerksamkeit, welche das denkende Princip auf die Gehörsempfindung verwendet, und vermittelst welcher es die Empfänglichkeit des Gehörorgans für die äußere Einwirkung nach Willkür vermehren und vermindern kann. Diese Bestimmung des Organs durch die freye Thätigkeit geschieht vermittelst der Muskeln, welche das äußere Ohr und die Gehörknöchelchen bewegen.

b. Durch die Zergliederung und neue Zusammensetzung (Analyse und Synthese), welche bey der Gehörsempfindung Statt finden und Statt finden müssen, wenn sie zur deutlichen Vorstellung, zur wahren Erkenntniß, erhoben werden soll.

c. Durch das freywillige Festhalten und Nachahmen der Gehörsempfindungen.

Die Bestätigung des Gesagten findet man in den alltäglichsten Beyspielen. Das erste beste liefert uns derjenige, der ein geheimes Gespräch zwischen zweyen Personen behorcht. Ganz willkürlich wendet er seine Aufmerksamkeit im vollen Maße auf das Gehörorgan, so, daß er, wie man zu sagen pflegt, ganz Ohr wird. Durch diesen Einfluß des Willens spannt er gleichsam die Empfänglichkeit für die Schallstrahlen und die Empfindlichkeit des Gehörorgans auf einen so hohen Grad, daß es mit den, obschon schwächern Schwingungen der Luft, welche die leisen Stimmen der Sprechenden bewirken, dennoch in lebhaftere Wechselwirkung treten muß. Er sammelt nun sorgfältig jeden einzelnen Laut, welchen das Gehörwerkzeug aufgenommen hat, und bildet daraus durch selbstthätige Zusammensetzung Sylben, Wörter und ganze Reden, um den Inhalt des Gespräches zu verstehen. Ja, die freye Thätigkeit des wahrnehmenden Princips bey diesem Behor-

chen geht noch weiter. Da ausgesprochene Wörter in kurzer Zeit verhallen, und nicht, wie die sichtbaren Bilder der Körperwelt, dem Sinnorgane von außen durch längere Zeit vorgehalten werden, und da doch, um eine Verbindung zwischen zwey Worten zu Stande zu bringen, daß erste dem Bewußtseyn noch vorschweben muß, wenn bereits das zweyte wahrgenommen wird; so sucht das denkende Princip die Gehörsempfindung durch eine beständige willkürliche Erneuerung derselben sich längere Zeit zu vergegenwärtigen. Zu diesem Zwecke spricht der Horchende jedes gehörte Wort in Gedanken nach, d. h. er ruft willkürlich in gewissen, mit den Sprachorganen in Verbindung stehenden, Nerven Lebensbewegungen hervor, denjenigen ähnlich, welche durch die äußern Einwirkungen im Gehörnerven erweckt worden waren, und reflektirt diese auf einem, uns bis jetzt unbekanntem, Wege wieder auf den Gehörnerven, wodurch die bereits erloschenen Schallbilder wieder belebt werden.

Die Bestimmung des Gehörsinnes ist, vorzüglich dem höhern psychischen Leben zu dienen. Man kann sagen, daß das Auge mehr der Phantasie, das Ohr aber mehr dem Verstande angehöre: woher denn auch in jedem Menschen das Bestreben liegt, nicht bloß zu hören, sondern das Gehörte zu verstehen. Durch das Auge nehmen wir vorzüglich das Äußerliche der Körper, durch das Ohr hingegen das Innerliche, die innere Thätigkeit derselben, wahr. Das Auge ist der Sinn für die räumlichen, das Ohr der Sinn für die zeitlichen Verhältnisse; jenes mißt Ebenmaß und Entfernungen, dieses Tonverschiedenheiten und Harmonie. Durch den Gehörssinn wird der geistige Verkehr zwischen den Menschen und die Ausbildung des Einzelnen durch Übertragung der Kenntnisse von den übrigen auf ihn größten Theils vermittelt. Ihm verdanken wir die Glückseligkeit, welche der Umgang mit Menschen gewährt, ihm verdanken wir den Hochgenuß der Tonkunst.

Wie bey den übrigen äußern Sinnen, wollen wir auch hier auf die sympathischen Wechselverhältnisse auf-

merksam machen, welche zwischen dem Gehörsinne und andern Organen des menschlichen Körpers Statt finden. Auffallend ist die enge Verbindung zwischen den Gehör- und Sprachorganen, welche sich durch das immer rege Bestreben offenbart, alles Gehörte — wenn auch nur in Gedanken — nachzusprechen und nachzusingen, und wodurch es möglich wird, das in Gedanken Gesprochene oder Gesungene auch im Innern gleichsam wieder zu hören. Diese Thatsache beweiset, daß die Erregungen des Hörnerven ähnliche Erregungen in den Sprachnerven hervor rufen, und daß diese wieder, wie durch einen Kreis, an den Hörnerven übergehen. So laut und deutlich sich aber auch immer diese sympathische Verbindung in der Erfahrung ausspricht, so hat man doch bisher noch immer Schwierigkeiten gefunden, den organischen Zusammenhang zwischen den Gehör- und Sprachnerven anatomisch nachzuweisen, die wir indessen durch folgende Betrachtungen, zum Theil wenigstens, aus dem Wege zu räumen hoffen. Bekanntlich vereiniget sich der eigentliche Hörnerve, wenn er einmal vom Gehirn abgetreten ist, mit keinem andern Nerven, und man entdeckt zwischen ihm und den übrigen Nerven des menschlichen Organismus keine nähere Beziehung, außer jener, in welcher er zum Antlitznerven steht, die aber, wenn man sie genauer betrachtet, allerdings auffallen muß. Man muß aber hier nicht bloß auf die Wechselverhältnisse zwischen dem Antlitznerven und dem Gehör*nerven*, sondern auch auf die Beziehungen zwischen dem Antlitznerven und der Gehör*funktion* Rücksicht nehmen. Wer alles dieses ins Auge faßt, für den werden folgende Umstände eine nicht geringe Bedeutung haben: 1. die große Nachbarschaft zwischen dem Antlitz- und Gehörnerven bey ihrem Ursprunge; 2. das Aneinanderschmiegen beyder Nerven in ihrem Verlaufe; 3. der Antheil, welchen der Antlitznerve an der Gehörfunktion durch diejenigen Zweige nimmt, welche er an die Muskeln der Gehirnknöchelchen und an das äußere Ohr abgibt. Sollte nicht der Wille, indem er auf diese Nerven einwirkt und durch ihre

Vermittlung bestimmte Bewegungen in den Muskeln der Gehörknöchelchen hervor ruft, Schwingungen der Gehörknöchelchen — obschon in einem schwächeren Grade, als die durch die äußere Einwirkung erweckten — veranlassen können, welche auf dem gewöhnlichen Wege zum Gehörnerven fortgepflanzt, die Entstehung von schwächern Schallbildern zur Folge haben müßten? — 4. die Bestimmung des Antlitznerven, die Gesichtsmuskeln, welche durch die mannigfaltigen Bewegungen der Mundlippen zur Sprache beytragen, mit Nerven zu versehen. 5. Die unmittelbare Verbindung dieses Nerven mit dem Stimmnerven, mit dem Zungenschlundnerven und seine mannigfaltige Zusammentretung mit dem fünften Nervenpaar, folglich mit allen Nerven, welche die Sprachorgane beherrschen. Wenn man nun zu allen diesen Umständen noch eine nähere Beziehung, welche sehr wahrscheinlich im Innern des Gehirns zwischen dem eigentlichen Hörnerven und den Nerven der Sprachorgane vorhanden ist, hinzu denkt; so wird es sehr begreiflich, wie die Erregungen des Hörnervens an die Nerven der Sprachorgane, und von diesen wieder an den Hörnerven übertragen werden können.

Eine andere auffallende Verbindung ist die zwischen den Hörnerven und den Muskelnerven der Gliedmaßen, welche sich durch den Trieb offenbart, die Glieder den Gehörsempfindungen gemäß zu bewegen. Daher der allbekannte Einfluß der Musik auf die willkürlichen Bewegungen, besonders der Arme und Füße, welcher sich nur aus einem innern, d. h. im Gehirn Statt findenden Wechselverhältnisse zwischen den Hörnerven und den Nerven der willkürlichen Muskeln erklären läßt. Ist nicht auch die Macht der Musik auf das Gemüth des Menschen von diesem Einflusse auf die Organe des Willens abhängig? —

Der Sinn des Gemeingefühles.

Der Sinn des **Gemeingefühles** ist kein objektiver, sondern ein subjektiver, d. h. seine Verrichtung bezieht sich nicht auf äußere Gegenstände, um dem denkenden Princip von diesen Vorstellungen und Kenntnisse zu verschaffen, sondern unmittelbar auf das fühlende Subjekt und seinen Organismus; indem er die Bestimmung hat, das denkende Princip von dem Zustande seines Organismus zu unterrichten. Denn so wie auf der einen Seite das Schicksal des Geistes durch den Zustand des Körpers mit bestimmt wird, so hat auf der andern Seite jener durch sein freyes Einwirken auf diesen über dessen Wohl- und Übelbefinden eine entschiedene Herrschaft. So hängt es großen Theils von unserer Willkür ab, welchem äußern Wärme- und Lichtgrade wir unsern Körper aussetzen, welche Luft wir einathmen, welche Menge und Gattung von Speise und Trank wir genießen wollen; unsere Willkür hat Einfluß auf die Entleerungen des Körpers, auf die Befriedigung des Geschlechtstriebes, auf das Verhältniß zwischen Bewegung und Ruhe, zwischen Wachen und Schlaf. Damit nun der Geist sich jederzeit zu den, zur Erhaltung des Körpers abzweckenden, Handlungen bestimmen könne; so waren bestimmte angenehme und unangenehme Gefühle nothwendig, durch welche er von den körperlichen Bedürfnissen und ihrer erreichten Befriedigung Kunde erhielte, und ein Sinn, durch dessen Vermittlung diese Gefühle hervor gerufen würden, welchen man, weil sein Organ — der Inbegriff aller Nerven — über den gesammten Organismus verbreitet ist, den Sinn des Gemeingefühls genannt hat. Dieser Sinn, oder das Vermögen, Vorstellungen von den Veränderungen in dem Lebenszustande des Organismus und seiner einzelnen Organe zu veranlassen, bringt eine zweyfache Art von Gefühlen hervor. Die erste kann allerdings dem Gemeingefühle zugeschrieben werden, weil sie in allen Theilen des Organismus ent-

stehen kann. Zu ihr gehören die Gefühle der innern Wärme und Kälte, die Gefühle der Kraft und Schwäche, der Leichtigkeit und Hemmung in der Bewegung, des Schmerzens, Juckens und Kitzelns. Die andere Gattung von Gefühlen aber kann nur in so fern dem Gemeingefühle untergeordnet werden, als dasselbe in einzelnen Organen des Körpers auf eine eigenthümliche Weise bestimmt und geartet auftritt; denn an sich sind diese Gefühle immer auf einzelne Organe oder Organenreihen und Verrichtungen beschränkt. Zu dieser Gattung zählen wir das Gefühl der Freyheit im Athmen, das Gefühl der Beklemmung und Angst bey gehemmtem Athmen, das Gefühl von Hunger und Durst, von Sättigung und Erfrischung, das Gefühl vom Drange zur Entleerung der Harnblase und des Mastdarms, die Gefühle, welche der Geschlechtstrieb und seine Befriedigung hervor bringen, die Gefühle von Muskelstärke und Ermüdung, von Munterkeit und Schläfrigkeit u. s. w.

Die meisten unserer Leser werden ohne unsere Erinnerung einsehen, daß der eine Theil der hier aufgezählten Gefühle in den Kreis der Gesundheit, der andere aber in das Gebiet des kranken Zustandes des menschlichen Organismus gehöre, und daß hier der Ort nicht sey, den Ursprung und die Eigenthümlichkeiten eines jeden einzelnen in physiologischer und pathologischer Hinsicht zu untersuchen, daß wir vielmehr hier nichts anders zu leisten haben, als die Art und Weise zu zeigen, auf welche aus dem erregten Gemeingefühle die Gefühlsvorstellung hervor gehe. Die Empfindungen, welche wir dem Gemeingefühle verdanken, stehen unter dem allgemeinen Gesetze aller äußeren Empfindung. Es werden dazu alle wesentlichen Bedingnisse jeder äußern Empfindung erfordert, nämlich: eine, in Rücksicht auf das Gefühlsorgan äußere, Thätigkeit, d. h. die Reizung, welche vom Gegenstande des Gefühls ausgeht; ferner veränderte Lebensspannung in den, dem Gemeingefühle dienenden, Nerven; endlich die Aufnahme dieser, den äußern

Einwirkungen entsprechenden, Lebensbewegungen in den Nerven in das Bewußtseyn. Die Gegenstände des Gemeingefühls sind wechselnde Lebenszustände in den Organen und Verrichtungen des menschlichen Körpers. Wird nämlich die Lebensthätigkeit in irgend einem Organe über das, demselben angewiesene, Maß erhöht oder vermindert, oder wird die Harmonie zwischen den Thätigkeiten der einzelnen Organtheile gestört, oder wird dem Organ eine fremde Art von Thätigkeit aufgedrungen; so werden dadurch auch die innern Lebensprozesse der Nerven, welche mit diesem Organe in Verbindung stehen, aus ihrem relativen Gleichgewichte gebracht und sofort in den verschiedenen Zweigen der afficirten Nerven neue Lebensspannungen erweckt, die in ihrer Verbindung im Innern des Gehirns ein, den Veränderungen in dem äußern Organe entsprechendes, Nachbild hervor rufen, welches sodann in das Bewußtseyn aufgenommen, die bestimmte Gefühlsempfindung zu Stande bringt. Wenn übrigens die Empfindungen, welche das Gemeingefühl liefert, im Durchschnitte nicht zu jenem Grade von Deutlichkeit erhoben werden können, als diejenigen, welche aus den übrigen äußern Sinnen hervor gehen; so liegt der Grund von dieser Verschiedenheit wieder darin, daß die Willkür auf die Verrichtungen des Gemeingefühls bey weitem nicht jenen Einfluß auszuüben vermag, welcher ihr in Hinsicht auf die übrigen äußern Sinne zu Gebote stehet.

Schlußbemerkungen über die äußere Empfindung überhaupt.

Aus unserer bisherigen Untersuchung der einzelnen äußern Sinne ergeben sich folgende Resultate, die ihrer Wichtigkeit wegen die ganze Aufmerksamkeit unserer Leser verdienen.

1. Zur Entstehung der äußern Empfindung werden drey wesentliche Bedingnisse erfordert:

a) Der äußere Gegenstand; b) das Bild des äußern Gegenstandes im Sinnorgane, entworfen durch die lebendige Thätigkeit des Organs; c) Aufnahme dieses Bildes in das Bewußtseyn.

2. Die lebendige Thätigkeit des Sinnorganes, durch welche das Bild des äußern Gegenstandes entworfen wird, ist noch nicht die Empfindung oder Empfindungsvorstellung selbst, sondern sie ist nichts mehr und nichts weniger, als der nächste und unmittelbare Gegenstand dieser Vorstellung und die Stellvertreterinn des äußern und mittelbaren Gegenstandes; denn diese lebendige Thätigkeit, dieses Ganze von Lebensspannungen im Sinnorgane muß, unter übrigens gleichen Umständen, dem Grade und der Art nach, immer der, von den äußern Dingen ausgehenden, Einwirkung auf das Organ entsprechen, und steht dem zu Folge unter dem Gesetze der physischen Nothwendigkeit; da doch die Aufnahme eines Bildes ins Bewußtseyn, das Anschauen und Erkennen desselben, das Werk einer freyen Thätigkeit des Erkennenden ist.

3. Die Freyheit im Bewußtseyn und Erkennen des sinnlich Dargestellten beurkundet sich unwiderleglich:

a) durch die vom Bewußtseyn ausgehende Aufmerksamkeit auf das sinnlich Dargestellte, welche keineswegs das Erzeugniß der, im Sinnorgane von außen erregten, Lebensthätigkeit seyn kann, sondern, wie das die innere Erfahrung unwidersprechlich lehrt, ganz das Werk einer freyen Thätigkeit ist. Wäre die Aufmerksamkeit das Resultat der, im Sinnorgane durch die äußere Reizung hervor gerufenen, Erregung; so müßte sie mit dieser nothwendiger Weise immer in gleichem Verhältnisse stehen; sie müßte bey einer heftigen Wechselwirkung zwischen dem äußern Gegenstande und dem Sinnorgane immer groß, und unter dem entgegen gesetzten Verhältnisse immer gering seyn. Nun aber lehrt uns unser tiefstes Selbstbewußtseyn, daß es ganz von unserer Willkür abhängt, unsere Aufmerksamkeit auf das durch

die äußern Sinne Dargestellte bald in gleiches, bald in umgekehrtes Verhältniß zu setzen. Man kann auf den stärksten und lebhaftesten äußern Sinneneindruck eine sehr geringe, und auf den schwächsten eine sehr angestrengte Aufmerksamkeit hinwenden. Wenn der Held im Getöse der Schlacht, unter dem Donner unzähliger Feuerschlünde die wichtigen Nachrichten anhört, die ihm seine Adjutanten bringen, so hört er kaum das Krachen des Geschützes, von dem die Erde weit und breit erzittert, vernimmt aber, unterstützt durch seine willkürlich gespannte Aufmerksamkeit, sehr deutlich die Stimme eines einzelnen Menschen, versteht das von ihm Gesagte, und beweiset dadurch, daß die Aufmerksamkeit selbst keineswegs in der, durch äußere Einwirkung bewirkten, höhern Spannung der Sinnorgane, sondern vielmehr in einer, von innen heraus wirkenden, freyen Thätigkeit begründet sey.

Die Aufmerksamkeit, als freye Handlung des denkenden Princips, ist immer mit einer andern, eben so freyen, Handlung desselben Wesens verbunden, vermittelst welcher sich dieses von andern Gegenständen der Anschauung willkürlich ab, und einem bestimmten zuwendet. Dieses willkürliche Abwenden der Anschauung von andern, sinnlich dargestellten, Gegenständen, in der Absicht, um einen bestimmten desto aufmerksamer zu betrachten, ist unter dem Namen der Abstraktion bekannt. Diejenigen, welche diese Handlung von dem organischen Leben der Nerven und von den äußern physischen Bestimmungen desselben ableiten wollen, können zu nichts anderem, als zum Gesetze des organischen Gegensatzes (Antagonismus) ihre Zuflucht nehmen. Sie können nämlich sagen, wenn die Lebensthätigkeit in einem Sinnorgane durch eine stärkere äußere Reizung über einen gewissen Grad erhöhet wird; so muß sie eben dadurch in einem, oder mehreren anderen Sinnorganen, den Gesetzen des organischen Lebens zu Folge, herab sinken, und dieses wechselseitige Steigen und Fallen der Lebensspannungen in verschiedenen Sinnorganen,

wird sich uns auf der einen Seite unter der Form der Aufmerksamkeit, auf der andern unter der Gestalt der Abstraktion aussprechen. So zusammenhängend diese Erklärung bey dem ersten Anblicke auch immer erscheinen mag, so grundlos ist sie bey einer nähern Beleuchtung. Sie stützt sich nämlich auf die ganz falsche Voraussetzung, daß die Aufmerksamkeit immer auf die Seite derjenigen Sinnorgane falle, welche von außen und physisch am stärksten erregt werden, die Abstraktion sich hingegen auf jene beziehe, in welchen die Lebenserregung antagonistisch herabgestimmt wird; da doch die Erfahrung in unzähligen Fällen gerade das Gegentheil aufweiset, und da doch jeder weiß, daß er ganz willkürlich von den stärksten und lebhaftesten Sinneserregungen abstrahiren, und seine ganze Aufmerksamkeit auf die schwächsten verwenden kann; da endlich unser lebendigstes Selbstbewußtseyn uns überzeugt, daß die Abstraktion eben so wohl ein freyes Handeln sey, als die Aufmerksamkeit.

b) Die freye Thätigkeit bey der sinnlichen Anschauung wird ferner offenbar durch die Analyse und Synthese, welche Statt findet, wenn die sinnliche Wahrnehmung zur deutlichen Vorstellung und wirklichen Erkenntniß gesteigert wird. Die Deutlichkeit der Vorstellung, und die wirkliche Erkenntniß eines sinnlichen Gegenstandes kann durchaus nicht als die Wirkung der Lebenserregung im Sinnorgane betrachtet werden, sondern sie ist offenbar das Werk einer willkürlichen Gestaltung des dem Bewußtseyn durch das Sinnorgan vorgehaltenen Gegenstandes. Denn, damit eine Empfindung deutliche Vorstellung und wahre Erkenntniß werde, wird erfordert, daß das durch das Sinnorgan dargestellte Bild aufmerksam untersucht, in seine einzelnen Bestandtheile zerlegt, jeder von diesen Bestandtheilen (Merkmahlen des Gegenstandes) insbesondere angeschauet; sodann aber diese Theile wieder zu einem Ganzen verbunden, und dieses Ganze, als bestehend aus diesen bestimmten Theilen, ins Bewußtseyn aufgenommen

werde. Dieses alles stellt eine Reihe von Handlungen dar, welche alle von der Willkür ausgehen, und sich unter den verschiedenen Beziehungen, unter welchen sie stehen, als Abstraktion, Reflexion, Aufmerksamkeit, Analyse und Synthese offenbaren. Wer wird zu allen diesen Handlungen auch nur eine erträgliche Erklärung in der, von außen bestimmten, Lebensthätigkeit der Sinnorgane finden? Sollen die im Sinnorgane durch die äußere Anregung hervorgerufenen Lebensspannungen auf sich selbst reflektiren? sich selbst in ihre Theile zerlegen, und sich aus denselben selbst wieder zusammen setzen? Allein das, was im Sinnorgane vorgeht, ist die nothwendige Folge von der dynamischen Wechselwirkung zwischen den äußern physischen und innern lebendigen Kräften: bey einer bestimmten Art und Stärke der äußern Einwirkung und bey einem bestimmten Grade von Lebenskraft im Sinnorgane müssen in diesem immer die nämlichen Lebensbewegungen erfolgen. Ist einmal die äußere Einwirkung auf das lebendige und empfängliche Organ geschehen, dann müssen auch die Lebensbewegungen in diesem in einer bestimmten Stärke, Ordnung und Dauer erfolgen. Das Organ selbst vermag durch seine Thätigkeit hierin nichts zu ändern, nichts selbstständig zu trennen, zu zergliedern, zu verbinden. In allem diesen ist nichts, als blinde Nothwendigkeit, durchaus keine Spur von freyer Handlung, aus welcher Abstraktion, Aufmerksamkeit auf das sinnlich Dargestellte, Analyse und Synthese desselben abgeleitet werden können und müssen. Wollt ihr vielleicht das Bewußtseyn und alle eben genannten Handlungen desselben jenseits der äußern Sinnorgane auf ein so genanntes Centralorgan derselben übertragen? Ihr werdet dadurch den eben angeführten Schwierigkeiten keineswegs ausweichen, und mit der Annahme eines solchen Organs eben sowohl in das Widersinnige verfallen, als wenn ihr das Bewußtseyn mit allen seinen Äußerungen in den äußern Sinnorganen selbst suchet. Denn alle Organe des

menschlichen Organismus stehen unter den nämlichen Gesetzen. Alles, was das Centralorgan zu den Denkgeschäften beytragen kann, geschieht durch seine äußere Lebensthätigkeit, denn durch seine innere besteht und erhält es sich, so, wie alle übrigen, bloß in sich selbst. Nun aber entsteht alle äußere Lebensthätigkeit — Bewegung — nur durch äußere Bestimmung, und ist in so fern wieder dem Gesetze der physischen Nothwendigkeit unterworfen. Denn so, wie die äußern Sinne durch die äußern Einflüsse, so muß jenes angebliche Centralorgan durch die äußern Sinnorgane zu seiner Verrichtung aufgefordert werden, und hat demnach durchaus nichts in sich, was den Grund einer willkürlichen Handlung enthalten könnte. Weiter unten werden wir noch zeigen, daß durch die Annahme eines solchen Centralorganes die Einheit des Bewußtseyns in allen Denkgeschäften nicht gerettet werde, und daß sich endlich in den gesammten Erfahrungen der Physiologen und Ärzte keine Spur von dem Daseyn dieses hypothetischen Organs aufweisen lasse, daß diese Erfahrung vielmehr der Existenz desselben geradezu widerspreche.

4. Alle diese Gründe zusammen genommen müssen jeden Unbefangenen zu der klaren Einsicht führen, wie wenig jene Physiologen in das Wesen des Denkens und Erkennens eingedrungen sind, welche ganz bestimmt behaupten: daß das (physische) Leben im Nervensystem der Thiere zum Bewußtseyn gesteigert sey, indem sie durch diese Annahme nicht nur alle Willkür, sondern auch die Einheit des Bewußtseyns im Denken, und hiermit alle Möglichkeit des Denkens und Erkennens von Grund aus zernichten.

5. Wir können demnach das, in der äußern Empfindung erkennende, Princip nicht in den Sinnorganen, nicht im Nervensystem und ihrer physischen Thätigkeit überhaupt suchen, sondern sind gezwungen, dasselbe über das Nervensystem hinaus zu setzen; indem wir sehen, daß es das Nervensystem offenbar von außen bestimmt und beherrscht, und daß es auf

eine Weise und nach Gesetzen wirkt, welche den physischen Kräften durchaus fremd sind.

6. Wenn bey der äußern Empfindung überhaupt, vorzüglich aber bey jener, aus welcher eine deutliche Vorstellung hervor geht, eine freye, trennende und wieder verbindende Thätigkeit obwaltet; so folgt daraus, daß die Urtheilskraft schon in die äußere Empfindung mit eingreift, und es bestätiget sich hierdurch, was wir bereits im Eingange dieses Buches bemerkt haben, daß das Empfindungsvermögen kein eigenes, abgesondertes, für sich bestehendes Erkenntnißvermögen sey.

Von der Einbildungskraft.

Das Vermögen, durch eine innere Thätigkeit Bilder von Gegenständen hervor zu rufen, und der Anschauung darzustellen, ohne daß eine Wechselwirkung zwischen dem Sinnorgane und dem äußern Gegenstande Statt findet, wird Einbildungskraft, Phantasie, genannt, die man, wie wir bereits anderwärts erklärt haben, in die selbstbildende (produktive), und in die nachbildende (reproduktive) unterscheidet. Wir sollen hier diese Äußerung des Erkenntnißvermögens von ihrer physiologischen Seite untersuchen, wobey wir es mit folgenden Aufgaben zu thun haben werden:

Ist die Äußerung der Einbildungskraft an die lebendige Thätigkeit der Organisation gebunden?

Welche Organe sind der Einbildungskraft dienstbar?

Wie und was wirken diese Organe bey den Verrichtungen der Einbildungskraft?

Reicht diese organische Thätigkeit für sich allein hin, die Geschäfte der Einbildungskraft zu vollbringen, oder steht diese noch unter der Herrschaft eines höhern Princips?

Die Beantwortung der ersten dieser Fragen: ob die Äußerung der Einbildungskraft mit dem physischen Leben in Verbindung stehe? unterliegt wohl keinen Schwierigkeiten; indem diese Verbindung so offen da liegt, daß gerade sie die meiste Veranlassung zum rohen Materialismus gegeben hat. Es bedarf nur wenig Aufmerksamkeit auf die alltäglichen Erscheinungen des menschlichen Lebens, um sich die Überzeugung zu verschaffen, daß der mannigfaltige Zustand der Einbildungskraft auf das innigste mit dem Wechsel des physischen Lebens des Menschen, mit der beförderten, oder zurück gehaltenen Entwicklung seiner Organisation, zusammenhänge. Wem ist es unbekannt geblieben, daß Alter, Geschlecht, Temperament, einen entschiedenen Einfluß auf die Stimmung der Einbildungskraft haben? daß äußere Einflüsse, z. B. die verschiedenen Wärmegrade, der mannigfaltige Wechsel der Elektricität, und andere Veränderungen der Atmosphäre, geistige Getränke, betäubende Gifte u. s. w. der Phantasie die mannigfaltigsten Veränderungen mittheilen? Wer kennt endlich nicht die Umwälzungen, welche Krankheiten in den Geschäften der Einbildungskraft hervorbringen? Welche Stürme der Phantasie bey Entzündung des Gehirns, bey heftigem Blutandrange nach demselben, bey fieberhaften Reizungen u. s. w.! welches Unvermögen derselben bey träger Schwäche, bey lähmungsartigen Zuständen, bey einem Druck des Gehirns! welche sonderbare Verirrungen der Einbildungskraft in den eigentlichen Nervenkrankheiten! Und lehrt uns endlich nicht unser eigenes inneres Gefühl, daß bey der Thätigkeit der Einbildungskraft Organe angestrengt, ermüdet und erschöpft werden? —

Wenn demnach der Antheil bestimmter Organe und ihrer lebendigen Thätigkeit an den Verrichtungen der Einbildungskraft keinem Zweifel unterworfen ist; so müssen wir durch die Überzeugung davon auf die zweyte, oben aufgeworfene Frage geführt werden: welches sind die Or-

gane, durch deren lebendige Thätigkeit die Äußerung der Einbildungskraft vermittelt wird? Daß die Organe der Phantasie zum Nervensystem überhaupt, daß sie zum Gehirnsystem insbesondere gehören, dieses läßt sich ohne viele Mühe erweisen; denn alle Gründe, durch welche wir vorhin die Abhängigkeit der Einbildungskraft von der Organisation darzuthun gesucht haben, haben nur in so fern ihre volle Beweiskraft, in wie fern sie zunächst auf das Gehirn bezogen werden; indem uns die Erfahrung ausdrücklich lehrt, daß alles, was die Organisation des Gehirns in ihrer Entwicklung, und seine Lebensthätigkeit in ihrer Äußerung befördert, zurückhält, in ihrer innern Beschaffenheit umändert, auch entsprechende Veränderungen in der Einbildungskraft hervorbringt.

Mehr Schwierigkeiten aber wird die nähere Bestimmung derjenigen Organe des Gehirns haben, durch welche die Geschäfte der Einbildungskraft vermittelt werden. Gibt es für die gesammte Einbildungskraft nur *ein* Organ, oder sind ihre Verrichtungen an *mehrere* gebunden? Auf diese Frage können wir mit Bestimmtheit antworten: es gibt kein einzelnes Organ im Gehirn, welches *allein* und ausschließlich der gesammten Phantasie dienstbar wäre; denn gäbe es ein solches Organ, so müßte die gesammte Einbildungskraft erlöschen, sobald dieses Organ zerstört und durch was immer für krankhafte Veränderungen zu seinen Verrichtungen gänzlich unbrauchbar geworden wäre; nun aber gibt es im Gehirn kein einziges Organ, welches nicht ein Mal, laut der Erfahrung der Ärzte, durch Vereiterung gänzlich zerstört, oder durch Verhärtung, oder eine andere Desorganisation, zu seinen Geschäften gänzlich unbrauchbar gefunden worden wäre, ohne daß während dem Leben des Kranken die gesammte Einbildungskraft aufgehoben worden wäre, zum Beweise, daß diese nicht an ein einziges Organ des Gehirns gefesselt ist.

Aber eben diese Erfahrung lehret auch, daß ein bestimm-

ter Theil der Einbildungskraft schwindet, wenn ein äußeres Sinnorgan und der, ihm entsprechende, Gehirntheil zu Grunde geht. So hat man Beyspiele, daß Blinde das Vermögen verlieren, die Bilder der sichtbaren Gegenstände in der Phantasie hervor zu rufen: sie erinnern sich der sichtbaren Gegenstände nicht mehr, und träumen nicht mehr von ihnen. Gleiche Fälle werden von Tauben erzählt. Diese wichtigen Thatsachen, verbunden mit einer aufmerksamen Beobachtung desjenigen, was während der Thätigkeit der Einbildungskraft in unserm Innern vorgeht, müssen uns überzeugen, daß einem jeden äußern Sinne sein innerer entspreche, durch dessen organische Thätigkeit die Bilder der, jedem äußern Sinne angehörigen, Gegenstände nachgebildet werden können, daß es demnach so viele Organe der Phantasie geben müsse, als es äußere Sinne gibt. So fühle ich bestimmt, daß bey dem Hervorrufen von Bildern sichtbarer Gegenstände vermittelst der Einbildungskraft im Innern die nämlichen Organe wirken, welche bey der Anschauung der äußern Gegenstände vermittelst des äußern Sehorgans thätig sind. Das nämliche findet bey der Wiedererweckung der Gehörs- und Gefühlsvorstellungen durch die Einbildungskraft Statt.

Aber nicht bloß Empfindungsvorstellungen, sondern auch willkürliche Bewegungen werden in und vermittelst der Phantasie nachgeahmt. Ich kann mir in der Phantasie vorsprechen, ich kann mir in derselben das Spiel meiner Gesichtsmuskeln, die Bewegung jeder äußern Gliedmaße, nachbilden, und indem ich dieses thue, fühle ich deutlich, daß ich im Innern Lebensspannungen in dem nämlichen Nerven erwecke, durch welche ich bey einer, mehr nach außen gerichteten, Willensthätigkeit die wirkliche, willkürliche Muskelbewegung hervorrufe: ja, wenn das Spiel der Phantasie mit diesen Bewegungen sehr lebhaft ist; so bricht es wirklich in die äußere Muskelbewegung durch. Daher beobachtet man oft

Menschen, die, indem sie lebhaft in der Phantasie beschäftiget sind, ihre Gesichtszüge mannigfaltig verändern, mit den Händen gestikuliren und mit sich selbst sprechen, bey denen also die, in der Phantasie erweckten, willkürlichen Bewegungen in wirkliche Geberden- und Wortsprache übergehen. Aus der nämlichen Quelle entspringen das Reden im Schlafe, mannigfaltige Bewegungen des Körpers, und das eigentliche Nachtwandeln. Wer diese Thatsachen richtig zu deuten weiß, der wird in denselben den Beweis finden, daß einem jeden äußern willkürlichen Bewegungsorgane, ein inneres, im Gehirne liegendes, entspreche, welches der Phantasie dienstbar ist.

Die Hauptfolgerung, welche aus allem diesen hervor geht, ist der, für uns sehr wichtige, Satz: daß das Cerebralsystem, so wie es sich nach außen in eine Mannigfaltigkeit von äußern Sinn- und willkürlichen Bewegungsorganen ausbreitet, sich nach innen — und namentlich im Gehirne — in eine entsprechende Mannigfaltigkeit von Organen zusammenziehe, die dem innern Sinne und der Willkür dienstbar, in ihrer Gesammtheit die Organe der Phantasie darstellen.

In welchem Verhältnisse stehen nun aber diese, dem Gehirn angehörigen, Organe der Einbildungskraft zu den äußern Sinn- und Bewegungsorganen? Bestehen sie für sich und von diesen getrennt? oder machen beyde Arten von Organen vielmehr ein ununterbrochenes Ganze aus? Wendet man sich mit diesen Fragen an die Zergliederer, so harrt man vergebens auf eine befriedigende Antwort; weil es ihnen die weiche und zarte Beschaffenheit der Nerven und die mannigfaltigste und innigste Verwicklung derselben im Innern des Gehirns unmöglich macht, den Verlauf eines jeden in seiner Geschiedenheit von den übrigen bis zu seinem Ursprunge zu verfolgen, und dort seine Verbindungen mit andern Organen gehörig nachzuweisen. Will man daher in dieser Sache einiges Licht

haben, so bleibt nichts anders übrig, als sich an die Thatsachen zu halten, welche die Verrichtungen der äußern und innern Sinne, der äußern und innern Bewegungsorgane in ihren Wechselverhältnissen darbieten, und unter welchen folgende hier unsere vorzügliche Aufmerksamkeit verdienen. Die Thätigkeit der Einbildungskraft wird durch die Thätigkeit der äußeren Sinne und Bewegungsorgane geweckt; je mehr die äußern Sinne und Bewegungsorgane geübt werden, desto lebhafter wird die Phantasie; je unthätiger jene sind, desto träger bleibt diese; wird ein äußerer Sinnes- oder Bewegungsnerv gänzlich gelähmt, zerstört, desorganisirt, so geht auch das, ihm entsprechende, Vermögen der Einbildungskraft gänzlich verloren; strengt man die Phantasie bey der Hervorrufung bestimmter Bilder lebhaft an, so fühlt man deutlich, daß sich die Anstrengung bis in die äußern Sinne und Bewegungsorgane fortpflanzt. Wenn ich mir, um Beyspiele anzuführen, das Bild irgend eines sichtbaren Gegenstandes in der Phantasie erwecke, so fühle ich in meinen Augen solche Bewegungen, als wollte ich vermittelst dieser das Bild in den Augen entwerfen. Stelle ich mir vermittelst der Einbildungskraft ein Gespräch vor, so fühle ich deutlich meine Anstrengung von innen auf der einen Seite in die Sprach- und auf der andern in die Gehörsorgane übergehen, gleichsam als wollte ich das, mir im Innern Vorgesprochene, vermittelst der Einbildungskraft hören. Sind die Handlungen der Einbildungskraft sehr lebhaft, so gehen sie in wirkliche Erregung der äußern Sinn- und Bewegungsorgane über; die, in der Phantasie hervor gerufenen, Bilder werden auf die äußern Sinnorgane übertragen, erscheinen nun von außen, können von den äußern Gegenständen nicht mehr unterschieden werden, und der Mensch wird irre.

Alle diese Thatsachen führen uns auf das, bisher noch nicht hinlänglich gewürdigte, Resultat, daß die Organe der äußern Sinne und willkürlichen Bewegung und die Organe der Ein-

bildungskraft, in so fern sie zum Nervensystem gehören, in der That nur ein Ganzes ausmachen, und daß bey den Verrichtungen der äußeren Sinne und willkürlichen Organe immer zugleich die Organe der Phantasie, und umgekehrt bey den Handlungen der Einbildungskraft immer die Nerven der äußern Sinn- und Bewegungsorgane mit thätig sind. Allem Anscheine nach sind es nur die verschiedenen Grade und Arten der Erregung, welche den Unterschied begründen, daß ein und dasselbe Organ bald als Organ des äußern Sinnes und der äußern willkürlichen Bewegung, bald als Organ der Einbildungskraft auftritt. Bey den Bewegungsorganen macht es wohl bloß der stärkere oder schwächere Einfluß des Willens, daß im erstern Falle die Bewegung bloß eingebildet ist, im andern aber durch die wirkliche Erregung des Muskels äußerlich zu Stande kommt. Bey den Sinnorganen kommt nicht bloß die Stärke, sondern auch die Art und Richtung des erregenden Reizes in Betrachtung. Wird das Sinnorgan an seiner peripherischen Ausbreitung durch einen äußern physischen Einfluß erregt; dann ist es äußeres Sinnorgan. Wird das nämliche Organ an seinem Centraltheile durch eine psychische Reizung zur Thätigkeit aufgefordert; dann ist es Organ der Einbildungskraft. Wirken innere physische Reize auf diese Organe; dann entsteht der Zustand des Träumens oder des Irreseyns, welcher zwar gemeiniglich auf Rechnung der Einbildungskraft geschrieben wird, bey welchem aber dennoch das eigene Bewußtseyn nicht mehr zu unterscheiden vermag, in welcher Kathegorie die Organe wirken. Das denkende Princip ist sich in diesem Falle wohl bewußt, daß die Erweckung der, ihm vorschwebenden, Bilder nicht von ihm selbst, von seiner eigenen Willkür, ausgeht; es weiß wohl, daß sie physischen Ursprungs sind; allein es vermag nicht zu unterscheiden, ob die physische, reizende Kraft außer den Grenzen des Organismus in der wirklichen Außenwelt, oder innerhalb derselben liege. Vielmehr wird es durch die Lebhaf-

tigkeit, mit welcher das Bild im äußern Sinnorgane erscheint, getäuscht und dadurch verführt, dasselbe auf die Außenwelt zu übertragen und dem gemäß zu urtheilen und zu handeln.

Nach allem diesen wird nun eine andere Frage, die wir uns im Eingange dieses Kapitels aufgeworfen haben: auf welche Weise nämlich die Organe der Einbildungskraft bey den Äußerungen derselben wirken? nicht so gar schwer zu beantworten seyn. Die Organe der Einbildungskraft sind Nervenorgane, sie verhalten sich in allen ihren Verrichtungen wie die Organe der äußern Sinne, und stehen mit diesen unter gleichen Gesetzen. Ununterbrochen waltet in ihnen die innere Lebensthätigkeit, der Lebensprozeß, wodurch sie in ihrer organischen Integrität bestehen. So lange die Grundkräfte, aus deren Wechselwirkung die Lebensthätigkeit hervor geht, in ihrem relativen Gleichgewichte beharren, ruhen diese Organe nach außen; sie dienen keiner Verrichtung, sind demnach während dieser Zeit auch nicht wirksame Organe der Einbildungskraft. Damit sie als solche auftreten, muß ihre innere Thätigkeit in eine äußere ausbrechen, welches nur alsdann geschehen kann, wenn das relative Gleichgewicht ihrer Lebenskräfte durch eine äußere Bestimmung, durch einen äußern Reiz, aufgehoben wird. Die, dadurch hervor gerufene, äußere Lebensthätigkeit des Organs besteht in Spannungen einer bestimmten Zahl von Nervenfasern, welche das Organ zusammensetzen und das Ganze dieser Spannungen gibt eine bestimmte Gestaltung (Konfiguration), ein sinnliches Zeichen, ein Bild, im Gehirne, welches eine Vorstellung wird, wenn es angeschauet, oder ins Bewußtseyn aufgenommen wird.

Die Organe der Phantasie liefern also durch ihre organische Thätigkeit zu der Vorstellung nichts, als das Bild, den Gegenstand derselben; das Wahrnehmen, das Bewußtwerden, das Anschauen des Gegenstandes, liegt nicht in diesen Lebensbewegungen der Nerven, welche in Rücksicht auf die Anschauung selbst immer nur als das Leidende und nicht als

das Thätige gedacht werden können; sondern es muß jenseits dieser, von außen erzwungenen, und demnach der Nothwendigkeit gehorchenden, Bewegungen in einer freyen Thätigkeit gesucht werden, welche sich, ganz auf die nämliche Weise, wie bey der äußern sinnlichen Anschauung, durch Aufmerksamkeit auf bestimmte, in der Phantasie vorgestellte Bilder, durch Abstraktion von andern, in den Organen der Einbildungskraft gleichzeitig erweckten, durch die Analyse nnd Synthese des, in einzelnen Vorstellungen enthaltenen, Mannigfaltigen zu erkennen gibt. Die Vorstellungen in und vermittelst der Einbildungskraft werden auf eine doppelte Weise, entweder durch die Willkür, oder durch physische Einflüsse, erzeugt. Bey jenen, welche willkürlich hervor gerufen werden, ist die Erzeugung und die Anschauung des Bildes Sache der freyen, psychischen Thätigkeit, das Empfangen des Bildes, als Produktes der Erzeugung und das Aufbewahren desselben, als Objektes der Anschauung, das Werk der Organe. Jene aber, die physischen Einflüssen ihr Daseyn zu verdanken haben, die z. B. durch fremde Reize, welche innerhalb der Grenzen des Organismus haften, durch eine lebhaftere Wechselwirkung der Nerven mit dem Blute, durch verkettete Nervenbewegungen u. s. w. hervor gebracht werden, müssen in Absicht auf Entstehung und Erhaltung ihres Bildes von der physischen Wirksamkeit der Organe, in Absicht auf die Wahrnehmung und Anschauung desselben von der freyen psychischen Thätigkeit abgeleitet werden.

So sehr demnach die Funktionen der Einbildungskraft von der einen Seite an die lebendige Thätigkeit des Gehirns gebunden seyn mögen, so sehr sind sie von der andern von derselben unabhängig, und niemand war bisher im Stande, und niemand wird ins künftige im Stande seyn, alle Geschäfte der Einbildungskraft von bloß physischen Bestimmungen gewisser Organe des Gehirns auf eine, nur einiger Maßen erträgliche und begreifliche Weise abzuleiten, ohne zugleich die

Einheit des Bewußtseyns und die selbstständige Thätigkeit beym Denken und hiermit das Wesen des menschlichen Denkens selbst zu zernichten.

Schon in der ersten Abtheilung dieses Werkes ist der Antheil ins Licht gesetzt worden, welchen die Einbildungskraft an den übrigen Geschäften des Denkens, selbst an denjenigen nimmt, welche den höhern Erkenntnißvermögen zugeschrieben werden; da nun hier die Verhältnisse der Einbildungskraft zum physischen Leben der Gehirnorgane aus einander gesetzt worden sind; so muß sich von diesem Standpunkte aus auch schon die Einsicht in die Verhältnisse eröffnen, in welchen die übrigen Denkfunktionen zum organischen Leben des Nerven- und Gehirnsystems stehen. Zuerst

vom Gedächtnisse.

Das Gedächtniß ist das Vermögen, ehemals gehabte Vorstellungen in den, durch ihre Entstehung schon bestimmten, Orts- und Zeitverhältnissen willkürlich wieder zu erwecken. Um in die innere Einrichtung dieses Denkvermögens und seine Verhältnisse zum physischen Leben so tief, als möglich, einzudringen, wollen wir zuerst die vorzüglichsten Thatsachen neben einander stellen, welche uns die Erfahrung über das Gedächtniß geliefert hat. Sie sind folgende:

1. Das Gedächtniß steht beym Menschen offenbar im geraden Verhältnisse mit der Größe des gesunden Gehirns. Einige Zergliederer haben bey Menschen, welche sich während ihres Lebens durch ein großes Gedächtniß auszeichneten, nach ihrem Tode eine größere Anzahl von Blättern im kleinen Gehirn, als bey gewöhnlichen Menschen, gefunden, und sind dadurch zu dem Schlusse verleitet worden, daß das kleine Gehirn das Organ des Gedächtnisses seyn möge. Allein dieser Schluß ist viel zu voreilig, denn bey dem symmetrischen Bau aller Theile des ganzen Gehirnsystems (des großen und kleinen

Gehirns) finden sich immer bey einem, mehr entwickelten, kleinen Gehirn im Menschen auch die Theile des großen Gehirns vollkommner ausgebildet, welche dann eben sowohl mit dem ausgezeichneteren Gedächtnisse in Verbindung stehen können, als die größere Anzahl von Blättern im kleinen Gehirn.

2. Das Gedächtniß vermehrt und vermindert sich mit der Konsistenz des Gehirnmarkes. Je mehr sich dieses von einer Seite der Flüssigkeit und von der andern der Festigkeit nähert, desto schwächer ist das Gedächtniß; indessen bleibt doch ein gewisser Grad von Weichheit des Gehirnmarkes dem Gedächtnisse immer günstiger, als eine zu große Festigkeit. Daher der auffallende Unterschied, den das Gedächtniß des Menschen in seinen verschiedenen Lebensepochen verräth. Als Säugling äußert dieser kaum eine Spur von Gedächtniß, welches in dem Knaben- und Jünglingsalter zu immer höhern Graden der Vollkommenheit hinansteigt, in dem nämlichen Verhältnisse aber wieder hinabsinkt, in welchem sich das menschliche Leben unter der Last des Greisenalters seiner Dämmerung naht.

3. Alles, was das Leben im Gehirnsystem steigert, als erhebende Gemüthsaffekten, der, nicht übermäßige, Genuß geistiger Getränke, erquickender Schlaf, heitere, elektrische Luft, erhöhet und erweitert auch das Gedächtniß. Merkwürdig ist der Einfluß mancher krankhaften Zustände des Nervensystems auf dasselbe, besonders der Extase, während deren Anfällen das Gedächtniß in einzelnen Gedankensphären einen Schwung erhält, welcher an das Wunderbare grenzt, und von dem man im gesunden Zustande keine Ahnung hatte. Druck auf das Gehirn, zu heftige Anstrengung desselben durch Nachdenken und stürmische Leidenschaften, niederschlagende Gemüthsaffekten, Ausschweifungen im Liebesgenusse, betäubende Gifte, Mangel an Licht, unreine, feuchte, weniger elektrische Luft u. s. w. schwächen sichtlich das Gedächtniß.

4. Alles, was das Gedächtniß wieder gibt, stellt es vermittelst der Einbildungskraft dar, und nichts kann durch das-

selbe aus der Vergangenheit zurück gerufen werden, was nicht schon ehemals durch ein Bild in der Einbildungskraft vorgestellt war. Selbst allgemeine Begriffe und höhere Ideen, welchen kein einzelner Gegenstand in der Sinnenwelt entspricht, können bloß dadurch im Gedächtnisse aufbewahrt werden, daß sie vermittelst sinnlicher Zeichen, dergleichen ihre Namen sind, in der Phantasie dargestellt werden. Aus dieser Thatsache geht als Resultat hervor: daß die Organe der Phantasie zugleich auch die Organe des Gedächtnisses sind. Dieses bestätiget sich zugleich durch folgende Erfahrung.

5. Die Vorstellungen, welche der Mensch vermittelst des Gedächtnisses wieder erweckt, sind fast immer Gesichts-, Gehörs- und Gefühlsvorstellungen; indessen können doch auch Geruchs- und Geschmacksempfindungen, obschon nicht mit jener Klarheit, als die übrigen, in das Gedächtniß zurück gerufen werden. Daraus folgt wieder, daß bey den Geschäften des Gedächtnisses die, den äußern entsprechenden, innern Sinnorgane, d. h. die Organe der Phantasie, thätig seyn müssen.

6. Nicht allein sinnliche Vorstellungen, sondern auch willkürliche Bewegungen kann man im Gedächtnisse nachahmen; ja selbst die Wiedererweckung ehemaliger sinnlicher Vorstellungen beginnt mit innerer willkürlicher Bewegung, und ist durch dieselbe vermittelt. Ehemalige Gehörvorstellungen ruft man sich durch das Vorsprechen oder Vorsingen, ehemalige Gesichtsvorstellungen durch das Vorzeichnen und Malen im Innern, ins Gedächtniß zurück. Zu den Verrichtungen des Gedächtnisses werden demnach eben so, wie zu den Werken der Phantasie, die Organe der willkürlichen Bewegung mit ins Spiel gezogen. Eine vorzügliche Rolle aber spielen hierbey die Sprachorgane, indem man beynahe jede Sache, deren man sich erinnert, wenn sie auch nicht in das Gebiet der Gehörvorstellungen gehört, doch zuvor in der Phantasie ausspricht, bevor man das, ihr entsprechende, Bild in derselben hervor ruft.

Wer alle diese Thatsachen richtig zu deuten versteht, bey dem kann wohl kein Zweifel mehr darüber obwalten, daß das Gedächtniß keine eigene Art von Erkenntnißvermögen sey; er wird vielmehr überzeugt seyn, daß das Gedächtniß nichts anders ist, als eine, nach bestimmten Zwecken geleitete, Einbildungskraft, und daß es endlich keine, von den Organen der Phantasie verschiedene, Organe des Gedächtnisses geben könne.

Die Gesetze, welche das Gedächtniß beherrschen, sind bekanntlich das Gesetz der Aneinanderreihung (Association), der Ähnlichkeit und der öftern Wiederholung der Vorstellungen.

Kraft des Gesetzes der Aneinanderreihung (Association) treten die Vorstellungen, welche ursprünglich neben einander, oder zunächst nach einander entstanden, auch im Gedächtnisse nach der Ordnung ihrer Entstehung in bestimmte Reihen zusammen. Wird nun in einer solchen Reihe eine Vorstellung erweckt, so ruft diese die, ihr in derselben Reihe zunächst stehende, diese die ihr folgende u. s. f. hervor, bis die ganze Reihe ans Licht getreten ist. Dieses Gesetz erstreckt sich aber nicht bloß über einzelne Vorstellungen, sondern auch über ganze Reihen und Ketten derselben, so zwar, daß auf die nämliche Weise, wie in einer einzelnen Reihe eine Vorstellung die andere, auch eine ganze Reihe die andere wieder ins Daseyn zu rufen vermag.

Zufolge des Gesetzes der Ähnlichkeit erwecken jene Vorstellungen einander leichter wieder, deren Gegenstände Ähnlichkeit mit einander haben.

Endlich stehen die Geschäfte des Gedächtnisses auch noch unter dem Gesetze der Wiederholung, d. h. dem Gedächtnisse werden Vorstellungen und Reihen derselben um so tiefer eingeprägt, und können in demselben um so leichter wieder zu Tage gefördert werden, je öfterer sie in derselben Ordnung dem Bewußtseyn vorgehalten wurden. Indessen entziehen sich doch die Vorstellungen diesem Gesetze um so mehr, je lebhafter sie sind; denn es ist Thatsache, daß eine Vorstellung,

welche bey ihrer Entstehung mit ungemeiner Lebhaftigkeit auftrat, tiefe Wurzel im Gedächtniß schlagen kann, ohne daß sie öfterer wiederholt wurde.

Bis hieher geht die Geschichte desjenigen, was uns die Erfahrung über das Gedächtniß und seine Äußerung gelehrt hat; schwieriger ist die Aufgabe, die Geschäfte des Gedächtnisses physiologisch zu entwickeln. Man stellt sich den Hergang des Gedächtnisses gewöhnlich auf folgende Weise vor. Jede Sinnesvorstellung hinterläßt am Gehirnende des empfindenden Nerven eine bleibende Veränderung — einen Eindruck, ein Bild, eine Spur des vorgestellten Gegenstandes: indem nun die Seele auf diese sinnlichen Eindrücke reflektirt, erinnert sie sich der Dinge, welche durch dieselben vorgestellt werden. Eindrücke, welche zu gleicher Zeit, oder kurz nach einander entstanden, kommen im Innern des Gehirns neben einander zu stehen; daher wird dann auch die Seele bey der Vorstellung des einen sogleich auf die Vorstellung des andern geführt und folglich dadurch die Association derselben begründet. Ein zu weiches Gehirn behält die empfangenen Eindrücke nicht; ein zu festes nimmt die neuen nicht mehr auf; daher bey beyden Zuständen Mangel des Gedächtnisses.

Aus allem diesen wird ersichtlich, daß man sich die Organe des Gedächtnisses ungefähr so, wie eine mit Bildern übermalte, oder mit Worten überschriebene Tafel vorgestellt hat; eine Vorstellungsart, die allzu sehr das Gepräge des Mechanischen und Leblosen an sich trägt, und keineswegs mit den Gesetzen der lebendigen Nervenerregung im Einklange steht. Ein Beyspiel wird hinlänglich seyn, um dieses zu bewähren. Man kann dem Gedächtnisse eine außerordentliche Anzahl von Worten einprägen. Wollte man sich nun dieses Aufbewahren im Gedächtnisse auf die Art denken, daß einem jeden Worte sein eigener Eindruck in den Organen des Gedächtnisses entspreche, und daß immer ein Eindruck neben dem

andern zu stehen komme; so würde man eine Ansicht aufstellen, die sich mit der Natur und Bildung der Sprache durchaus nicht vereinbaren ließe. Wir wissen, daß Worte durch Zusammensetzung von Buchstaben zu bestimmten Ganzen entstehen. Jeder einzelne Buchstabe wird durch eine Reihe bestimmter Muskelbewegungen, vermittelst welcher die Stimme in Töne verwandelt wird, gebildet. Bestimmte Muskelbewegungen sind das Resultat von lebendigen Spannungen, welche durch den Willen in bestimmten Nervenfasern unter bestimmten Verhältnissen hervor gerufen werden. Diese bestimmten lebendigen Spannungen der Nerven geben nun das Bild, vermittelst dessen der Buchstabe in der Einbildungskraft dargestellt wird. Soll nun das Bild eines Buchstaben vermittelst des Gedächtnisses wieder erweckt werden, so geschieht dieses nicht durch Anschauung eines, in irgend einem Gehirnorgane gleichsam eingegrabenen, Eindrucks, sondern durch die willkürliche Hervorrufung bestimmter lebendiger Spannungen in denselben Nerven, durch deren Einfluß auf die Muskeln der Sprachorgane der Buchstabe in der äußern Sprache gebildet wird. Da nun jedes Wort aus mehreren Buchstaben zusammengesetzt ist, so müssen bey der Erinnerung eines einzigen Wortes ganze Reihen von Nervenspannungen auf einander folgen. Auf der andern Seite wissen wir, daß ein und derselbe Buchstabe in sehr vielen Wörtern unter den mannigfaltigsten Verbindungen mit andern vorkommt: es ist demnach klar, daß bey der Thätigkeit des Gedächtnisses, in sofern es sich mit der Hervorrufung von Wörtern beschäftiget, die Lebensbewegungen in jenen Nerven, durch deren Thätigkeit das Bild jenes Buchstaben erzeugt wird, in kurzer Zeit sehr oft, unter den mannigfaltigsten Verbindungen mit andern, wiederholt werden müssen; daß demnach die Bilder der Worte nicht schon fertig an oder in den Organen des Gedächtnisses haften, sondern im Augenblicke der Erinnerung selbst durch eine lebendige Thätigkeit ins Daseyn gerufen werden müssen.

Indessen bleibt es doch ausgemacht, daß die Geschäfte des Gedächtnisses, zum Theil wenigstens, an die Gesetze des organischen Lebens gebunden sind. Die Gesetze der Association, nach welchen das Gedächtniß wirkt, stehen offenbar in so enger Verbindung mit den Gesetzen des Nervenlebens, daß wir hier die Frage über die Natur dieses Zusamenhanges nicht unbeantwortet zurückweisen können.

Wie ist es also nach organischen Gesetzen erklärbar, daß Vorstellungen um so leichter im Gedächtnisse wieder erweckt werden, je öfterer sie wiederholt werden? Dieses Gesetz wird seine Erklärung in folgenden Bemerkungen finden, welche unmittelbar aus der Erfahrung hervorgegangen sind.

Das Bild einer sinnlichen Vorstellung ist das Produkt lebendiger Bewegungen in bestimmten Nerven, welche durch ihre bestimmte Stärke und Beschaffenheit, und durch ihre wechselseitige Verbindung in Raum und Zeit, dem Bilde einen eigenthümlichen Charakter geben.

Jede lebendige Thätigkeit wirkt bestimmend auf das materielle (organische) Substrat, in welchem sie besteht, welchem sie bestimmte Modifikationen in der Substanz und Form mittheilt. Daher hinterläßt auch jede Nervenerregung bestimmte Veränderungen in der Bildung der Nervensubstanz, und in der wechselseitigen Lage und Gruppirung der kleinsten Theile des Nervenmarkes.

Diese materiellen Veränderungen in den Nerven und ihrem Marke haben wieder einen bestimmenden Einfluß auf die künftige Thätigkeit derselben.

Je öfterer in denselben Nervenorganen dieselbe Reihe lebendiger Spannungen erweckt, — je öfterer demnach in einem gewissen Organe der Einbildungskraft dasselbe sinnliche Bild hervorgerufen wird — desto beharrlicher wird die, dadurch hervorgebrachte, Veränderung im Nervenmarke, und in

der wechselseitigen Lage seiner kleinsten Bestandtheile. Die unmittelbare Folge davon wird seyn, daß die künftige willkürliche Einwirkung auf diese Nervenorgane immer diejenige lebendige Spannung derselben am leichtesten erwecken wird, die ihrem materiellen Zustande und der Konfiguration ihrer kleinsten Theile am meisten entspricht, d. h. daß durch die lebendige Erregung dieser Organe immer dasjenige sinnliche Bild am leichtesten zu Tage gefördert werden wird, welches durch die Thätigkeit dieser Organe am häufigsten dargestellt wurde. Die öftere Wiederholung der nämlichen Vorstellung macht also, daß sie desto tiefer im Gedächtnisse haftet.

Es gibt Erscheinungen in der äußern Natur, mit welchen sich dieser Vorgang bey den Geschäften des Gedächtnisses vergleichen läßt, und deren Berücksichtigung unseren Lesern das bisher Vorgetragene anschaulicher machen kann. Wir führen hier nur eine derselben an. Man lasse einen Unkundigen über ein blasendes Instrument, z. B. eine Flöte, kommen, und dieselbe wiederholt nach seiner Weise spielen. Sie wird falsche Töne erhalten, die sich dann hernach, auch wenn sich ein Kunstverständiger des Instrumentes bedient, immer zuerst und am leichtesten hervor drängen, und nicht eher wieder verschwinden werden, bis es dieser durch oft wiederholtes, angestrengtes Spielen, wieder, wie man zu sagen pflegt, ausgeblasen hat. Wie geht das zu? Auf eine ganz einfache Weise. Durch das falsche Einblasen werden den kleinsten Theilen des Instrumentes unregelmäßige Schwingungen mitgetheilt, wodurch sie, gerade wie die Markkügelchen der Nervenfaser bey ihrer lebendigen Erregung, eine Veränderung in ihrer gegenseitigen Lage, eine bestimmte Gruppirung, oder Konfiguration erhalten, welche durch öftere Wiederholung derselben Schwingung bleibend wird, und dadurch für die Folge das leichte Hervortreten und Überwiegen der falschen Töne begünstiget. Nur durch anhaltendes und kunstge-

mäßes Spielen erhalten die kleinsten Theile des Instrumentes wieder andere Gruppirungen, wodurch die falschen Töne ausgelöscht — gleichsam vergessen — und regelmäßige Schwingungen derselben, mithin reine Töne, begründet werden. Wenn nun aber in einem todten, starren Körper die, von außen erzwungene, Thätigkeit so viel Einfluß auf seine innere Bildung, und diese dann wieder so viel Gewalt über die folgende Thätigkeit hat; um wie viel mehr muß dieses von dem lebendigen Nervenmarke gelten, dessen Substanz und Gestaltung ganz das Produkt der lebendigen Thätigkeit ist, und dessen lebendige Thätigkeit dann wieder so sehr durch seinen materiellen Gehalt und dessen äußere und innere Bildung bestimmt wird.

Aus dieser Ansicht von dem, was bey der öftern Wiederholung in den, der Einbildungskraft und folglich auch dem Gedächtnisse dienenden, Nerven vorgeht, lassen sich manche Erscheinungen erklären, welche uns das Gedächtniß bey seiner Äußerung darbietet. Aus ihr läßt es sich begreifen, warum Vorstellungen dem Gedächtnisse tiefer eingeprägt werden, welche bey ihrer ersten Entstehung sehr lebhaft waren; warum Vorstellungen, welche durch lange Zeit nicht erneuert wurden, endlich aus dem Gedächtnisse schwinden; warum ältere durch neuere aus demselben verdrängt werden. Aus dieser Ansicht wird es ferner erklärbar, warum das Gedächtniß des Menschen gegen den Anfang und das Ende seines Lebens hin am schwächsten ist. Bey dem zarten Säuglinge ist das Mark der Gehirnfasern und Nerven noch zu flüssig, um durch die lebendigen Erregungen, durch welche die sinnlichen Bilder dargestellt werden, eine bleibende Gestaltung in seinem Innern anzunehmen, und in dieser die Spuren der Vorstellungen zu bewahren. In dem hohen Alter findet der umgekehrte Fall Statt: das Nervenmark ist zu fest, die Spuren älterer Vorstellungen sind in demselben gleichsam erstarrt, die schwä-

chere Lebensthätigkeit, welche während des höhern Alters in ihm Statt findet, ist kaum im Stande, neue Gestaltungen durch veränderte Lage der kleinsten Theile des Markes hervor zu bringen, und in denselben die Spuren neuer sinnlicher Bilder zurück zu halten. Daher hängt das Alter mit Wohlgefallen und Hartnäckigkeit an dem Vergangenen, und verliert das, was ihm die Gegenwart bietet, schnell aus dem Gedächtnisse.

Ein anderes Gesetz, welches die Verrichtungen des Gedächtnisses beherrscht, sagt aus: daß jene Vorstellungen einander im Gedächtnisse am leichtesten wieder erwecken, welche in Rücksicht auf ihren Gehalt die größte Ähnlichkeit mit einander haben. Es fragt sich: in wie weit dieses Gesetz mit den Gesetzen des organischen Lebens zusammen hänge? Die Lebensäußerungen des Nervensystems befolgen unter andern ein Gesetz, welches bey der Beantwortung dieser Frage eine vorzügliche Würdigung verdient, und welches sich in folgender Thatsache ausspricht. Wenn in einem Nervenorgane durch eine Reizung eine Erregung (lebendige Spannung) hervor gerufen wird; so verschwindet diese nicht alsogleich mit der Entfernung des Reizes; sondern sie besteht nach derselben noch einige Zeit lang, geräth aber von nun an in eine fortwährende Verwandlung ihrer Gestalt, bey welcher die neu entstehende Form eine auffallende Ähnlichkeit mit derjenigen hat, welcher sie zunächst folgt und aus welcher sie unmittelbar hervor gegangen ist. Am anschaulichsten läßt sich dieses in den sogenannten Augentäuschungen nachweisen, deren wir bereits oben erwähnt haben. Blickt man einen stark erleuchteten Gegenstand einige Zeit hindurch unverwandt an, und bedeckt man sodann das Auge; so wird man das Bild des Gegenstandes noch auf der Netzhaut wahrnehmen, jedoch in einer immerwährenden Verwandlung und Bewegung begriffen. Diese Verwandlung bezieht sich sowohl auf die Um-

risse, als auf die Farben des Gegenstandes. Anfangs geht jede Farbe in die ihr zunächst verwandte, zuletzt aber — was auf eine Umtauschung der Pole des, in den Nerven regen, Prozesses hindeutet — in die ihr entgegengesetzte über. Das nämliche geschieht mit den Umrissen des Bildes, die immer in andere, anfangs mehr, in der Folge weniger ähnliche, zuletzt in verschiedenartige übergehen. Wird nun dieses Gesetz auf die Geschäfte des Gedächtnisses angewendet; so muß es über die Association ähnlicher Vorstellungen und über ihre wechselseitige Erweckung ein bedeutendes Licht verbreiten. Der Willenseinfluß ruft in einem bestimmten Organe der Einbildungskraft eine bestimmte lebendige Spannung hervor, durch welche das Bild irgend eines Gegenstandes dargestellt wird. Diese Spannung wird, den Gesetzen des Nervenlebens zu Folge, in eine andere, aber ihr ähnliche, übergehen, und demnach auch das, aus ihr hervorgehende, sinnliche Bild sich in ein anderes, aber ihm immer noch ähnliches, verwandeln, und auf diese Weise wird eine Vorstellung immer eine ähnliche erwecken.

Das letzte Gesetz, welches die Äußerung des Gedächtnisses leitet, ist das Gesetz der Aneinanderreihung der Vorstellungen nach ihrer Verbindung in der Zeit, dem zu Folge sich Vorstellungen, welche gleichzeitig, oder unmittelbar nach einander entstanden sind, auch im Gedächtnisse einander zunächst wieder erwecken. Auch dieses Gesetz greift in die Gesetze des organischen Lebens ein, und gründet sich ursprünglich auf das, von uns oben angeführte, Hauptgesetz des organischen Lebens, vermöge welcher die lebendige Thätigkeit den organischen Stoff und seine Bildung, und diese wieder die folgende Thätigkeit bestimmen. Es gründet sich aber außer dem noch auf die mannigfaltige, organische und dynamische Verbindung, welche, den Aussprüchen der innern Erfahrung zu Folge, zwischen den Organen des Nervensystems überhaupt, und jenen, der

Einbildungskraft insbesondere Statt findet. Die Verbindung, welche zwischen den Organen der Einbildungskraft obwaltet, muß nach allem dem, was uns Thatsachen darüber lehren, von zweyfacher Art seyn; es muß nämlich eine ursprüngliche und eine durch eigene Willkür hervorgebrachte organische Verbindung zwischen diesen Organen geben. Die ursprüngliche geht aus dem, der Organisation des menschlichen Nervensystems von der Natur vorgezeichneten, Bildungs- und Entwicklungs-Typus hervor, und ist in allen Menschengehirnen dem Grundrisse nach gleich. So ist z. B. eine ursprüngliche Verbindung zwischen den Muskelnerven des Auges und dem Sehnerven, zwischen den Muskelnerven des Ohres und dem Gehörnerven, zwischen den Nerven des Gehörs und jenen der Sprachorgane u. s. w. Die, durch eigene Willkür erworbene, organische Verbindung zwischen bestimmten Organen der Einbildungskraft ist das Werk der willkürlichen gleichzeitigen Anstrengung derselben, wenn sie in der ursprünglichen Ordnung öfterer wiederholt wurde. So ist zwischen den innern Organen der Gesichts- und Sprachorgane keine solche ursprüngliche organische Verknüpfung, als zwischen diesen und den Gehörorganen; allein durch die Willkür kann eine solche erzeugt werden, wovon uns die Schriftsprache den herrlichsten Beweis liefert. Durch das Lesenlernen bringt es nämlich der Mensch dahin, daß durch die, oft wiederholte, gleichzeitige Erregung der Gesichts- und Sprachorgane endlich eine bleibende organische Verbindung zwischen beyden Organen entstehet, der zu Folge bestimmte Bilder und Bilderreihen in den innern Sehorganen alsogleich bestimmte, ihnen entsprechende Bewegungen in den innern Sprachorganen hervorrufen. Man kann die geschriebenen Worte von nun an nicht mehr ansehen, ohne sie alsogleich, entweder innerlich, oder auch äußerlich, auszusprechen. Ein anderes Beyspiel, in welchem das eben Vorgetragene in einem hohen Grade

anschaulich werden kann, gibt uns ein Mensch, welcher ein musikalisches Instrument, setzen wir, das Klavier, nach Noten spielen lernt. Welcher willkürlicher Anstrengung und Aufmerksamkeit bedarf es vom Anfange nicht, um die Finger nach den vorgeschriebenen Noten in einer bestimmten Folge, nach bestimmten Richtungen, zu bewegen, und mit wie viel Schwierigkeit und Langsamkeit sind diese Bewegungen nicht verbunden! Jede einzelne Bewegung muß anfangs in Beziehung auf jede einzelne Note mit vollem Bewußtseyn vollbracht werden; die Seele muß die Bewegungsnerven gleichsam wählen, welche nach jeder Note in Thätigkeit gesetzt werden müssen, und dieser Thätigkeit Maß und Ziel geben. Bey längerer Übung aber schwindet das Bewußtseyn jeder einzelnen Bewegung immer mehr. Die Anschauung der Noten erregt unmittelbar die Bewegung der Finger. Die Handlung wird immer weniger willkürlich und immer mehr organisch, d. h. die organische Thätigkeit des Sehorgans erregt nun nach organischen Gesetzen die organische Thätigkeit der Bewegungsnerven der Hände und Finger.

Eine solche, für die Folge beharrende, Association der Thätigkeiten zweyer Organe, welche ursprünglich nicht vorhanden war, setzt eine neu geschaffene, organische — mithin auch materielle — Verbindung zwischen diesen Organen voraus, deren Entstehung dann auch leicht aus dem, von uns wiederholt angeführten, Grundgesetze des Nervenlebens, nach welchem jede Veränderung in der lebendigen Thätigkeit der Nerven auch eine Veränderung in der innern Bildung ihrer Substanz hinterläßt, erklärt werden kann. Indem nämlich bey der Übung des Gedächtnisses vermittelst willkürlicher Bestimmung die lebendige Spannung aus einem Gehirnorgane in ein anderes übertragen wird, so kann dieses Übertragen nur durch leitendes Gehirnmark geschehen; denn alle Gehirnorgane sind bloß durch Gehirnmark mit einander in Verbindung. So wie nun aber dieses verbindende Gehirnmark in den

Kreis der lebendigen Spannungen zweyer Gehirnorgane aufgenommen und von den erregten Lebenskräften in bestimmten Raum- und Zeitverhältnissen gleichsam durchströmt wird; so wird es eben dadurch in seinen kleinsten Theilen und ihrer wechselseitigen Lage auf eine eigenthümliche Weise gestaltet, ungefähr so, wie feiner Staub durch die durchströmende Elektricität in bestimmte Bilder geordnet wird. Diese neue Organisation des verbindenden Gehirnmarkes wird sodann um so mehr Beharrlichkeit erhalten, je öfterer die nämliche Thätigkeit, durch welche sie gebildet wurde, wiederholt wird. Sind nun einmal solche bleibende organische Verbindungen zwischen den Sinn- und Bewegungsorganen der Einbildungskraft hergestellt, so sind eben dadurch auch ihre dynamischen Associationen gesichert. Nun darf in dem Gehirnorgane A eine bestimmte lebendige Spannung entstehen, so wird sie alsogleich durch den, aus Gehirnmark gebildeten, Verbindungsbogen an das Gehirnorgan B übertragen werden, und in demselben ebenfalls eine bestimmte Spannung erwecken; es wird demnach das Bild A, das Bild B, dieses das Bild C u. s. f. nach organischen Gesetzen hervor rufen. Da nun aber im Gehirn irgend ein Nerve nicht bloß mit einem andern Nerven vielfache Verbindungsbogen unterhalten kann, sondern da sich zwischen einem und dem nämlichen Nerven und mehreren andern die mannigfaltigsten Verbindungsglieder denken lassen; so wird es daraus begreiflich, wie die lebendige Erregung eines Nerven vermittelst der Association eine große Kette von Erregungen in vielen andern Nerven nach sich ziehen kann, wie demnach eine einzige Vorstellung aus einer ehemaligen Vorstellungsreihe diese ganze, oft sehr große, Reihe wieder hervor zu rufen vermag.

Aus dieser Ansicht der Association der Vorstellungen, in so fern der Grund derselben in den Gesetzen des physischen Lebens und der Organisation des Nervensystems überhaupt, und des Gehirns insbesondere, zu suchen ist, wird nun auch er-

klärbar, wie in dem größern Gehirne des Menschen, in so fern es mit den, von ihm abgehenden, Nerven verglichen wird, und in seinem größern Reichthume an Gehirnmark eine fruchtbarere und umfassendere Einbildungskraft und ein viel stärkeres und reichhaltigeres Gedächtniß, als in dem Gehirne der übrigen Thiere begründet seyn könne, da die überwiegende Menge von Gehirnmark im menschlichen Gehirne hinlängliches Material zu einer unabsehbaren Menge von Verbindungsgliedern zwischen den verschiedenen innern Sinn- und Bewegungsorganen liefert.

Auch geht aus dieser Ansicht noch ein Schluß von höherer Bedeutung hervor: daß nämlich die vollendete Entwicklung des menschlichen Gehirns, in so fern dieses das Organ der Seelenverrichtungen darstellt, eine Schöpfung der freyen Geistesthätigkeit selbst sey. Zwar gibt es eine allgemeine Regel für die Organisation des menschlichen Gehirns, die aus einer höhern, das Menschengeschlecht beherrschenden, Idee hervor gegangen ist; auch gibt es eine besondere, die das Resultat der bestimmten Verhältnisse ist, unter welchen jeder einzelne Mensch erzeugt, entwickelt und geboren wird, und hierin sind die ursprünglichen und angebornen Anlagen des Menschen, in so fern sie mit der Organisation in Verbindung stehen, begründet; allein das feinere und vollendetere Gepräge, welches diese Gehirnorganisation in jedem einzelnen Menschen erhält, wenn er bis zu einer gewissen Stufe von geistiger Bildung gelangt ist, das mannigfaltige Fasergewebe, wodurch die verschiedenen Organe des Gehirns in wechselseitige organische Verknüpfung und dynamische Association gebracht werden, diese sind ganz das Werk der freyen Übung der, ursprünglich im Menschen liegenden, geistigen Vermögen. Demnach kann man mit Grunde behaupten, daß, so wie jeder Mensch seine eigenthümliche Gesichtsbildung hat, derselbe auch ein individuelles Gepräge

seiner Gehirnorganisation besitze, und daß er, so wie er seine Gesichtszüge bis auf einen gewissen Grad in seiner Gewalt hat, auch innerhalb gewisser Schranken eine freye Macht über die Organisation seines Gehirns ausübe.

Bey der fortgesetzten Untersuchung des Zusammenhangs, in welchem das Gedächtniß mit den Organen des Gehirns und ihren Lebensäußerungen steht, müssen wir endlich auch noch auf die Frage geführt werden: Gibt es mehrere Organe des Gedächtnisses, und hat jede von den verschiedenen Arten von Gedächtniß, welche man bisher aufgestellt hat, z. B. Ortsgedächtniß, Sachgedächtniß, Personengedächtniß, Zahlengedächtniß u. s. w. ihr eigenes, für sich bestehendes Organ? Die Beantwortung dieser Frage werden unsere Leser selbst finden, wenn wir sie auf das zurück führen, was wir bereits weiter oben aus einander gesetzt haben: daß nämlich das Gedächtniß überhaupt nichts anderes sey, als Anwendung der reproduktiven Einbildungskraft auf bestimmte Zwecke; daß demnach die Organe der Einbildungskraft zugleich die Organe des Gedächtnisses seyn müssen und daß es folglich für dieses eben so viele Organe, als für jene gebe. Da nun aber auf der andern Seite eben so viele Organe der Einbildungskraft sind und seyn müssen, als Organe der äußern Sinne und der äußern willkürlichen Bewegung sind; so kann es keiner Schwierigkeit unterworfen seyn, die Zahl und Art der Gedächtnißorgane zu bestimmen. Will man das Gedächtniß selbst in bestimmte Arten abtheilen; so kann sich diese Eintheilung nur nach der Verschiedenheit der Sinnesvorstellungen richten, welche durch das Gedächtniß wieder hervor gerufen werden können. Es muß demnach ein Gedächtniß für Gesichtsvorstellungen, ein anderes für Gehörsvorstellungen u. s. w. angewiesen werden, und einem jeden derselben muß eine eigene organische Vorrichtung im Gehirn entsprechen. Je nachdem nun in dem Gehirne eines einzelnen Men-

schen dieses oder jenes Sinn- oder Bewegungsorgan entweder ursprünglich, oder durch freye Übung mehr ausgebildet und entwickelt ist, so kann derselbe auch für diese oder jene Art von Vorstellungen ein lebhafteres und umfassenderes Gedächtniß haben, was sich denn auch durch die gemeinste Erfahrung bestätiget. So finden wir Menschen, die mehr Gedächtniß für Gesichtsvorstellungen (von Farben und Umrissen), andere die mehr Gedächtniß für Gehörsvorstellungen haben. Bey jenen, welche sich durch ein vorzügliches Gesichtsgedächtniß auszeichnen, bietet sich wieder die Verschiedenheit dar, daß sich bey einigen die Bilder von Farben (Farbengedächtniß) und bey andern die Bilder von Umrissen (Zeichnungsgedächtniß) leichter wieder erwecken lassen. Eben so zeiget das Gehörsgedächtniß wieder seine besondern Modifikationen. Während der eine die Töne und ihre wechselseitigen quantitativen Verhältnisse leichter hervor ruft (musikalisches Gedächtniß), äußert der andere eine größere Leichtigkeit, die Verbindungen von Buchstaben zu Wörtern und Reden im Gedächtnisse wieder darzustellen (er hat mehr Wort- und Sprachgedächtniß) u. s. w. In wie weit die gemeine Eintheilung des Gedächtnisses in Orts- und Sachgedächtniß u. s. w. hiermit übereinstimme und gegründet sey, darüber zu sprechen wird sich weiter unten eine bequemere Gelegenheit darbieten.

Wir haben bis daher den großen und vielfachen Antheil enthüllt, welchen das organische Leben der Gehirnorgane an den Geschäften des Gedächtnisses nimmt: wenn man durch irgend etwas auf den Schluß verleitet werden kann, daß das menschliche Denken nichts anderes sey, als eine eigenthümliche Form dieses organischen Lebens; so ist es vorzüglich dieser auffallende Zusammenhang der Verrichtungen des Gedächtnisses mit dem physischen Leben der Gehirnorgane, und doch würde sich dieser Schluß wieder auf eine sehr oberflächliche und irrige Ansicht vom Wesen des Denkens stützen. Die, dem Gedächtnisse, dienenden Organe können überall nichts, als

durch äußere Bestimmung in lebendige Spannungen gerathen, und diese, durch äußern Zwang hervor gerufenen, lebendigen Erregungen können wieder nichts, als Bilder von Gegenständen darstellen. Damit aber ist weiter nichts, als der Gegenstand der Vorstellung, keineswegs aber die Vorstellung selbst und noch weniger eine Gedächtnißvorstellung gewonnen. Sollen die, in den Organen der Einbildungskraft durch die lebendige Spannung derselben hervor gerufenen, sinnlichen Bilder in Gedächtnißvorstellungen übergehen, so wird erfordert:

a) Daß die Erweckung der lebendigen Erregung jener Organe und die, dadurch vermittelte, Hervorrufung der sinnlichen Bilder von einer willkürlichen Thätigkeit ausgehe und durch willkürliche Thätigkeit unterhalten werde.

b) Daß jene Bilder ins Bewußtseyn aufgenommen werden.

c) Daß die, dadurch erzeugten, Vorstellungen zugleich auf die Vergangenheit bezogen und als solche anerkannt werden, die bereits ein- oder mehrmal dem Bewußtseyn vorgeschwebt sind.

d) Daß die Vorstellungen bey ihrer Association auch auf einander selbst und auf ihre Gegenstände bezogen und ihre subjektive Aneinanderreihung in der Einbildungskraft als eine objektive, an den Gegenständen selbst vorhandene, erkannt werde, und daß endlich

e) bey allen diesen mannigfaltigen Handlungen überall die Einheit des thätigen Princips und des Bewußtseyns obwalte.

So wesentlich und nothwendig aber auch alle diese Stücke zur Verrichtung des Gedächtnisses sind, in so fern diese eine Äußerung des Denkens ist, so wenig können sie in der Organisation des Gehirns und ihren Lebensbewegungen begründet seyn; denn

a) kann die willkürliche Thätigkeit, welche die Vorgänge

im Gedächtnisse beherrscht, durchaus nicht das Werk dieser organischen Lebensbewegungen seyn, welche überall nichts sind, als äußere Bestimmungen des innern Lebens der Gehirnorgane, ein, von außen erzwungener, Zustand derselben, der demnach eher alles andere, als den Charakter der Willkür besitzen kann. Daß aber die Äußerung des Gedächtnisses unter der Herrschaft der Willkür stehe, hiervon kann sich jeder alsogleich überzeugen, wenn er sich selbst während den Geschäften des Gedächtnisses beobachtet. Besonders deutlich spricht sich die willkürliche Thätigkeit in dem Falle aus, wenn man sich eines Gegenstandes wieder erinnern will, dessen Bild im Gedächtnisse beynahe gänzlich erloschen ist; denn hier fühlt man die willkürliche Anstrengung, welche man macht, um das, im innern Sinne verwischte, Bild wieder hervor zu rufen, sehr deutlich. Allein nicht bloß die Erweckung des ersten Gliedes in einer Kette von Vorstellungen ist das Werk der Willkür, sondern diese leitet auch die fernere Association, und verkündiget sich in der Beziehung der, vermittelst der Einbildungskraft erweckten, Vorstellungen auf die Vergangenheit, in der Beziehung derselben auf einander selbst und in der Aufmerksamkeit, durch welche das Bewußtseyn auf die Darstellungen der innern Sinne hingewendet, und von den Bildern, welche in der nämlichen Zeit die äußern Sinne liefern, abgewendet wird.

Eben so wenig kann

b) die Aufnahme der, in den Organen der Einbildungskraft erweckten, Bilder in das Bewußtseyn das Werk der physischen Thätigkeit dieser Organe seyn: man mag diese Sache von einem physischen Gesichtspunkte aus betrachten, von welchem man immer will. Man mag sich die lebendige Spannung in einem einzelnen Gehirnorgane, durch welche das Bild eines Gegenstandes gezeichnet wird, und die Vorstellung dieses Bildes als identisch denken; oder man mag seine Zuflucht zu einem Centralorgane nehmen, welches alle lebendigen Spannungen der mannigfaltigen Organe der Einbildungskraft in

sich aufnehmen soll, oder man mag einen dynamischen Brennpunkt annehmen, in welchem sich alle Spannungen dieser Organe zur gemeinschaftlichen Ausgleichung (Indifferenz) durchdringen, oder in welchem sich, wie man zu sagen pflegt, die Vielheit in die Einheit einbildet; so wird man mit keiner dieser Annahmen die Möglichkeit des Bewußtseyns, als solchen, noch viel weniger aber die Möglichkeit der Einheit des Bewußtseyns zu erklären vermögen, was wir zum Theil schon im Vorhergehenden gezeigt haben, noch ausführlicher aber in der Folge, wenn vom Bewußtseyn insbesondere die Rede seyn wird, nachzuweisen hoffen.

Ferner kann

c) die Beziehung der, im Gedächtnisse erweckten, Vorstellungen auf die Vergangenheit, und die Erkenntniß, daß es nicht ursprüngliche, sondern wieder erweckte, aus der Vergangenheit zurück gerufene, Vorstellungen sind, von der physischen Thätigkeit der Organe der Einbildungskraft nicht abgeleitet werden. Diese Beziehung der Vorstellung auf die Zeit setzt nicht bloß die Vorstellung, sondern auch noch Reflexion über dieselbe voraus. Diese Reflexion ist aber eine, über die Vorstellung selbst erhabene, freye Thätigkeit, wodurch nicht bloß der Gegenstand der Vorstellung, sondern die Vorstellung als Gegenstand der Reflexion, in ihren Verhältnissen zur Zeit angeschaut, in Rücksicht auf diese Verhältnisse bestimmt und als wiederholte Vorstellung erkannt wird. Diese freyen Handlungen gehen über die physische Thätigkeit der Organe hinaus. Das Organ kann überall nichts, als von außen angeregt, in lebendige Spannung versetzt werden, und dadurch ein sinnliches Bild hervor rufen; dieses Bild kann durch Verwandlung der Spannung in ein anderes übergehen; die Erregung des einen Organs kann durch seine organische und dynamische Verbindung mit andern auch diese zu lebendigen Spannungen bestimmen, dadurch das Spiel der Association beginnen, und ganze Reihen

und Ketten von Bildern hervor rufen; allein nie kann eine solche lebendige Erregung, die immer nur äußere Lebensthätigkeit, und als solche an das Gesetz der Bestimmung von außen gefesselt ist, aus sich selbst heraus gehen, nie sich selbst zum Gegenstande ihrer eigenen freyen Reflexion machen, und nie ihre eigenen Verhältnisse zur Zeit mit Freyheit bestimmen. Wenn die nämliche Vorstellung vermittelst des Gedächtnisses auch noch so oft wiederholt wird, so wird die lebendige Spannung derjenigen Organe der Einbildung, durch welche das Bild des vorgestellten Gegenstandes gezeichnet wird, immer die nämliche Gestalt haben müssen, und in ihm wird durchaus nichts liegen, wodurch die Vorstellung als so oft wiederholte ausgezeichnet würde. Wenn nun aber die freye Reflexion über das im Gedächtnisse Vorgestellte, die Beziehung desselben auf die Zeit und die Erkenntniß und Bestimmung seiner Zeitverhältnisse nicht die Sache der Organe der Einbildungskraft und ihrer Lebensthätigkeit seyn kann; so muß es über die, dem Gedächtnisse dienenden, organischen Vorrichtungen hinaus ein freythätiges Princip geben, von welchem diese Handlungen, welche alle das unverkennbare Gepräge der Freyheit an sich tragen, ursprünglich ausgehen, welches daher den letzten und tiefsten Grund des Gedächtnisses, in so fern es eine Äußerung des Denkens und Erkennens ist, in sich trägt.

d) Die nämlichen Bemerkungen sind anwendbar und gültig für die Beziehung der, im Gedächtnisse wieder erweckten, Vorstellungen auf einander selbst und auf ihre äußern Gegenstände; indem diese Beziehung und die Beurtheilung der Verhältnisse der Vorstellungen zu einander selbst und zu ihren Gegenständen immer freye Reflexion über die Vorstellungen, mithin eine, über das Vorstellen selbst erhabene, Thätigkeit voraus setzen, welche in keinem Falle das Werk des organischen Lebens und seiner äußern Bestimmungen seyn kann, wie schon vorhin gezeigt worden ist.

e) Wie soll endlich aus der außerordentlichen Mannigfaltigkeit von organischen Bewegungen, welche bey den Geschäften des Gedächtnisses in den Organen der Einbildungskraft Statt finden müssen, die Einheit des Bewußtseyns hervor gehen? Wenn ich mir in einer gegebenen Zeit Gesichts-, Gehörs- und Gefühlsvorstellungen und Vorstellungen von willkürlichen Bewegungen ins Gedächtniß zurück rufe; so weiß ich, daß ich das immer gleiche und eine Ich bin, welches sich aller dieser verschiedenartigen Vorstellungen bewußt ist; ich weiß, daß ich dasselbe Ich bin, welches diese Vorstellungen jetzt hat, und welches sie schon in der vergangenen, oft schon längst vergangenen, Zeit hatte. Und dieses Bewußtseyn meiner wissenden Einheit und meines Einen Wissens bey allem Wechsel der Zeit und bey der unendlichen Mannigfaltigkeit der Vorstellungen sollte aus dem Spiele der lebendigen Spannungen der mannigfaltigsten Organe hervor gehen? Nehmt an, die lebendige Spannung eines Organs der Einbildungskraft (das Reale) und die Vorstellung (das Ideale) sey eins und das nämliche, so müßt ihr auch annehmen, daß jedes Organ sein eigenes Bewußtseyn habe; allein eben dadurch vernichtet ihr die Einheit des Bewußtseyns und alle Möglichkeit des Gedächtnisses, dessen Grundbedingniß die Einheit des Bewußtseyns bey dem Wechsel der Zeit und bey der Mannigfaltigkeit der Vorstellungen ist. Man sucht dieser Ungereimtheit, die man wohl gefühlt hat, dadurch auszuweichen, daß man ein Centralorgan in das Gehirnsystem setzt, in welchem man alle Spannungen der übrigen Organe in einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt zusammen fließen läßt. Allein abgesehen davon, daß diese Annahme durchaus willkürlich ist; indem ganz und gar nichts aufgewiesen werden kann, wodurch sie nur einiger Maßen begründet würde; so werden durch sie die Schwierigkeiten, die Einheit des Bewußtseyns aus organischen Gesetzen zu erklären, kaum so weit hinaus geschoben, daß der Vertheidiger dieser Annahme höchstens einmal freyer

athmen kann, keineswegs aber gänzlich aus dem Wege geräumt. Ein Organ dieser Art kann überall nichts, als organisch wirken, d. h. von außen bestimmt, sein inneres Leben in äußere lebendige Bewegungen hervor brechen lassen. Die organische Thätigkeit eines Centralorganes in dem Systeme der Denkverrichtungen kann, der Voraussetzung zu Folge, nur durch die innern Sinnorgane hervor gerufen werden. Jeder innere Sinn muß dieses Centralorgan auf eine eigenthümliche Weise erregen, um die, ihm entsprechenden, Bilder und Vorstellungen in diesem zu erwecken, d. h. der innere Gesichtssinn kann an das Centralorgan nur Gesichtsvorstellungen, der innere Gehörssinn an dasselbe nur Gehörsvorstellungen u. s. w. übertragen. Da nun aber, vorausgesetzter Maßen, die Vorstellungen Eins sind mit den lebendigen Spannungen des Organs; so gewinnen wir mit der Annahme eines solchen Centralorganes bis jetzt nichts, als eine Mannigfaltigkeit von lebendigen Spannungen in Einem Organe, welche entweder zu derselben Zeit neben einander, oder in verschiedenen Zeitpunkten nach einander in diesem Organe existiren können. Darin aber, daß mehrere lebendige Spannungen und mehrere, dadurch hervor gerufene, sinnliche Bilder, welche in Rücksicht auf die Zeit von einander getrennt und in Rücksicht auf ihre eigenthümliche Natur von einander verschieden sind, in einem und demselben Organe neben, oder nach einander, auftreten können, liegt durchaus noch kein Grund von der Einheit des Bewußtseyns bey der Mannigfaltigkeit der Vorstellungen. Im Gegentheile, da die lebendige Spannung des Organs und die dadurch bewirkte Vorstellung immer Eins, da das Bewußtseyn selbst das Resultat dieser Spannung seyn soll, so muß Verschiedenheit und Mannigfaltigkeit der Spannungen, obschon in einem und demselben Organe, auch Verschiedenartigkeit und Mannigfaltigkeit des Bewußtseyns begründen und somit die Einheit des Bewußtseyns geradezu vernichten. Zwar sucht man sich aus der Verwicklung, in

welche man durch diese Ansicht geräth, damit heraus zu winden, daß man behauptet, in diesem Centralorgane verschmelze alles Mannigfaltige der Vorstellungen zur Einheit des Bewußtseyns dadurch, daß sich in demselben alle Gegensätze zur Indifferenz ausglichen. Allein dagegen ist zu bemerken, daß die Vorstellungen nicht überall Gegensätze zu einander darstellen, und daß in der Indifferenz zweyer oder mehrerer Vorstellungen die einzelnen Vorstellungen ganz verschwinden müssen, so, daß sie als einzelne Vorstellungen in derselben nicht mehr unterschieden werden können; denn eben darin besteht das Wesen der Indifferenz. Wenn demnach Gesichts- und Gehörsvorstellungen in einem Centralorgane der innern Sinne zur Indifferenz kämen, so würde diese Indifferenz ein Drittes seyn, in welchem die Gegensätze — angenommen, daß sich Gesichts- und Gehörsvorstellungen als Gegensätze betrachten lassen — gänzlich verschwinden, in welchem sich also weder Gesichts- noch Gehörsvorstellung als solche ferner unterscheiden lassen würden, d. h. in welchem gar kein Bewußtseyn eines Mannigfaltigen der Vorstellungen möglich wäre. Indem man also auf diesem Wege die Einheit des Bewußtseyns zu retten sucht, hebt man selbst die Möglichkeit alles Bewußtseyns auf. Auch kommt hierbey noch Folgendes in Betrachtung. Nur diejenigen lebendigen Spannungen der innern Sinnesorgane können in ihrem Centralorgane zur Indifferenz gelangen, die zu derselben Zeit vorhanden sind; wie sollen aber Spannungen und die, durch dieselben erweckten, Vorstellungen, welche in der Zeit von einander getrennt sind, in einem Organe zur Indifferenz kommen? Wie kann eine Vorstellung von gestern, welche heute nicht mehr ist, mit einer, die mir gegenwärtig vorschwebt, in diesem Augenblick zur Indifferenz kommen? Wenn aber dieses nicht seyn kann, und wenn dennoch die Einheit des Bewußtseyns auf der Indifferenz des Mannigfaltigen beruhen soll; so folgt daraus, daß Vorstel-

lungen, welche in der Zeit von einander geschieden sind, nicht in Ein Bewußtseyn aufgenommen werden können. Und doch weiß ich so gewiß, als man immer etwas wissen kann, daß es ein und dasselbe unveränderliche Bewußtseyn in mir ist, welches in der Vergangenheit die Vorstellungen aufnahm, welches die gegenwärtigen empfängt, und die zukünftigen sich zueignen wird, und eben dadurch werde ich überzeugt, daß das Bewußtseyn und seine Einheit nicht in organischen Bewegungen begründet seyn kann, die in der Zeit entstehen und verschwinden, und von denen immerdar die folgende die vorhergehende verdrängt.

Alle diese Einwendungen, welche wir bisher dem Daseyn eines materiellen Organs des Bewußtseyns entgegen gesetzt haben, lasten auch gleich zernichtend auf dem idealen Mittelpunkte, oder dem dynamischen Brennpunkte, welchen man in die Mitte aller Sinn- und Bewegungsorgane setzt, und in welchem alle Vorstellungen in ein Bewußtseyn zusammen fließen sollen. Man kann sich allerdings einen solchen Centralpunkt im Gehirnsystem denken; nur muß man nicht wähnen, in demselben den Grund des Bewußtseyns und seiner Einheit aufgefunden zu haben; denn stellt man sich diesen Punkt als Indifferenzpunkt vor, d. h. als solchen, in welchem entgegen gesetzte Thätigkeiten zum Gleichgewichte kommen; so drückt er in Hinsicht auf die Thätigkeiten, welche sich in ihm ausgleichen, ein Erlöschen derselben und Ruhe aus, und kann demnach nichts weniger begründen, als freye Reflexion über diese Thätigkeiten und Bewußtseyn derselben. Sieht man aber diesen Punkt als Mittelpunkt aller Thätigkeiten an, welche in der Peripherie des Gehirnsystems Statt finden, in welchem sich also diese, wie Strahlen in einem gemeinschaftlichen Brennpunkte, vereinigen; so hat man nichts, als ein Zusammendrängen vieler lebendiger Spannungen in einen viel engern Raum, ohne innere Verbindung derselben, d. h. man hat Vielheit ohne Einheit; denn sobald man

welche man durch diese Ansicht geräth, damit heraus zu winden, daß man behauptet, in diesem Centralorgane verschmelze alles Mannigfaltige der Vorstellungen zur Einheit des Bewußtseyns dadurch, daß sich in demselben alle Gegensätze zur Indifferenz ausglichen. Allein dagegen ist zu bemerken, daß die Vorstellungen nicht überall Gegensätze zu einander darstellen, und daß in der Indifferenz zweyer oder mehrerer Vorstellungen die einzelnen Vorstellungen ganz verschwinden müssen, so, daß sie als einzelne Vorstellungen in derselben nicht mehr unterschieden werden können; denn eben darin besteht das Wesen der Indifferenz. Wenn demnach Gesichts- und Gehörsvorstellungen in einem Centralorgane der innern Sinne zur Indifferenz kämen, so würde diese Indifferenz ein Drittes seyn, in welchem die Gegensätze — angenommen, daß sich Gesichts- und Gehörsvorstellungen als Gegensätze betrachten lassen — gänzlich verschwinden, in welchem sich also weder Gesichts- noch Gehörsvorstellung als solche ferner unterscheiden lassen würden, d. h. in welchem gar kein Bewußtseyn eines Mannigfaltigen der Vorstellungen möglich wäre. Indem man also auf diesem Wege die Einheit des Bewußtseyns zu retten sucht, hebt man selbst die Möglichkeit alles Bewußtseyns auf. Auch kommt hierbey noch Folgendes in Betrachtung. Nur diejenigen lebendigen Spannungen der innern Sinnesorgane können in ihrem Centralorgane zur Indifferenz gelangen, die zu derselben Zeit vorhanden sind; wie sollen aber Spannungen und die, durch dieselben erweckten, Vorstellungen, welche in der Zeit von einander getrennt sind, in einem Organe zur Indifferenz kommen? Wie kann eine Vorstellung von gestern, welche heute nicht mehr ist, mit einer, die mir gegenwärtig vorschwebt, in diesem Augenblick zur Indifferenz kommen? Wenn aber dieses nicht seyn kann, und wenn dennoch die Einheit des Bewußtseyns auf der Indifferenz des Mannigfaltigen beruhen soll; so folgt daraus, daß Vorstel-

lungen, welche in der Zeit von einander geschieden sind, nicht in Ein Bewußtseyn aufgenommen werden können. Und doch weiß ich so gewiß, als man immer etwas wissen kann, daß es ein und dasselbe unveränderliche Bewußtseyn in mir ist, welches in der Vergangenheit die Vorstellungen aufnahm, welches die gegenwärtigen empfängt, und die zukünftigen sich zueignen wird, und eben dadurch werde ich überzeugt, daß das Bewußtseyn und seine Einheit nicht in organischen Bewegungen begründet seyn kann, die in der Zeit entstehen und verschwinden, und von denen immerdar die folgende die vorhergehende verdrängt.

Alle diese Einwendungen, welche wir bisher dem Daseyn eines materiellen Organs des Bewußtseyns entgegen gesetzt haben, lasten auch gleich zernichtend auf dem idealen Mittelpunkte, oder dem dynamischen Brennpunkte, welchen man in die Mitte aller Sinn- und Bewegungsorgane setzt, und in welchem alle Vorstellungen in ein Bewußtseyn zusammen fließen sollen. Man kann sich allerdings einen solchen Centralpunkt im Gehirnsystem denken; nur muß man nicht wähnen, in demselben den Grund des Bewußtseyns und seiner Einheit aufgefunden zu haben; denn stellt man sich diesen Punkt als Indifferenzpunkt vor, d. h. als solchen, in welchem entgegen gesetzte Thätigkeiten zum Gleichgewichte kommen; so drückt er in Hinsicht auf die Thätigkeiten, welche sich in ihm ausgleichen, ein Erlöschen derselben und Ruhe aus, und kann demnach nichts weniger begründen, als freye Reflexion über diese Thätigkeiten und Bewußtseyn derselben. Sieht man aber diesen Punkt als Mittelpunkt aller Thätigkeiten an, welche in der Peripherie des Gehirnsystems Statt finden, in welchem sich also diese, wie Strahlen in einem gemeinschaftlichen Brennpunkte, vereinigen; so hat man nichts, als ein Zusammendrängen vieler lebendiger Spannungen in einen viel engern Raum, ohne innere Verbindung derselben, d. h. man hat Vielheit ohne Einheit; denn sobald man

alle Strahlen in einen dynamischen Vereinigungspunkt zusammen fallen läßt, so wird dieser wieder Indifferenzpunkt, d. h. Einheit ohne Vielheit. Immer aber ist ein solcher Punkt ein von außen gesetzter und bestimmter; er ist das nothwendige Produkt der, in den Gehirnorganen Statt findenden, Lebensbewegungen, und wandelbar, wie diese; er ist demnach in jedem andern Zeitpunkte ein anderer, da hingegen das Wesen des Bewußtseyns in Selbstbestimmbarkeit, in der freyen Beziehung der Vorstellungen auf sich selbst, in der Einheit und Unwandelbarkeit bey dem beständigen Wechsel der Vorstellungen besteht.

Man mag sich daher hinwenden, wohin man immer will; so findet man in den Gesetzen des organischen Lebens durchaus nichts, was im Stande wäre, die Einheit des Bewußtseyns bey den mannigfaltigsten Geschäften des Gedächtnisses zu begründen: im Gegentheile führt ein jeder Versuch, diese Einheit des Bewußtseyns von dem physischen Leben der Gehirnorgane abzuleiten, geradezu auf Vernichtung derselben, und damit zugleich auf Vernichtung der Möglichkeit des Bewußtseyns selbst.

Das Hauptresultat, welches nun aus dieser ganzen, ziemlich ausgedehnten Untersuchung des Gedächtnisses hervor geht, spricht sich in Folgendem aus: die Äußerung des Gedächtnisses ist in so weit an die Organisation des Gehirns und ihre Lebensthätigkeit gebunden, in wie weit die Darstellung der Gegenstände der Vorstellungen in sinnlichen Bildern durch die lebendigen Spannungen in den Gehirnorganen vermittelt ist; alles aber, was in den Geschäften des Gedächtnisses eigentliches Denken und Erkennen ist, kann nicht das Werk des organischen Lebens seyn, sondern muß in einer über die Organisation erhobenen, ihrem Wesen nach von den Gesetzen des physischen

Lebens unabhängigen, freyen Thätigkeit gesucht werden.

Von den Verhältnissen der höhern Erkenntnißvermögen zum organischen Leben.

Nicht bloß empirische Physiologen, sondern auch manche, sich über alle Erfahrung erhebenden, Naturphilosophen sind der Meinung gewesen, daß für jedes der höhern Erkenntnißvermögen, Verstand, Urtheilskraft und Vernunft, bestimmte Organe im Nervenorganismus ausgebildet würden. Die erstern wurden durch die Vergleichung der menschlichen Gehirnorganisation mit dem Gehirnbau der Thiere zu dieser Annahme verleitet; denn da sie die Organisation des Menschengehirns viel vollkommener und ausgebildeter fanden, als jene der übrigen Thiere; da sie ferner beobachteten, daß mit der stufenweisen Entwicklung des Gehirns im Menschen auch Verstand, Urtheilskraft und Vernunft immer deutlicher hervor brechen und zu immer höhern Graden von Vollkommenheit gesteigert werden; so hielten sie sich durch diese Beobachtung zu dem Schlusse berechtiget, daß der Grund dieser höhern Denkverrichtungen in der Organisation des Gehirns liegen, und daß eigene Gehirnorgane ausschließlich für dieselben bestimmt seyn müssen. Die Naturphilosophen wurden von ihrem höchsten Grundsatze, von der absoluten Identität des Idealen und Realen, geradezu auf die Folgerung geführt, daß einem jeden Idealen auch sein Reales, und mithin in der Sphäre des individuellen Organismus jeder bestimmten Thätigkeit auch ihr bestimmtes Organ entsprechen müsse; daß demnach das Leben, indem es sich auf seiner idealen Seite in den höhern Potenzen der Urtheilskraft und Vernunft offenbart, auch auf seiner realen Seite, im Organismus, bestimmte, diesen Funktionen

entsprechende Organe bilden müsse. Dennoch war, was uns wundert, die Naturphilosophie, die im All alles schaut, noch nicht im Stande, jene Organe im Gehirne des Menschen bestimmt anzudeuten, und die Verhältnisse derselben zu ihren Verrichtungen zu entwickeln.

Stehen denn die Äußerungen des Verstandes, der Urtheilskraft und Vernunft wirklich in näherer Verbindung mit dem organischen Leben des Gehirns überhaupt? Sind diese Handlungen des Denkens und Erkennens von der Art, daß man sie als Verrichtungen bestimmter, ihnen ausschließlich gewidmeter, Organe betrachten kann?

Die Beantwortung dieser, äußerst wichtigen, Fragen fordert eine genaue Entwicklung dieser Äußerungen des menschlichen Denkens und aller Momente, welche bey jeder derselben Statt finden.

Alle Operationen des höhern Erkenntnißvermögens beruhen auf einer und derselben Grundhandlung: dem Urtheilen; es wird daher zuerst untersucht werden müssen, in welchen Verhältnissen diese Handlung zu den Lebensäußerungen der Gehirnorgane stehe.

Die zu einem jeden Urtheile wesentlich nothwendigen Stücke sind: 1) zwey Vorstellungen (Subjekt und Prädikat). 2) Die Reflexion über diese Vorstellungen mit wechselseitiger Beziehung und Vergleichung derselben. 3) Die bestimmende Entscheidung, wodurch ihre Übereinstimmung oder Nichtübereinstimmung ausgesprochen wird.

1. Die Gegenstände der Vorstellungen müssen dem Bewußtseyn in sinnlichen Bildern vorgehalten werden, welche entweder Ebenbilder äußerer Gegenstände sind, oder, wenn sich die Gegenstände der Vorstellungen nicht durch entsprechende Ebenbilder im innern Sinne darstellen lassen, doch gewisse sinnliche Zeichen, z. B. Namen, vermittelst welcher sie dem Bewußtseyn vorschweben. Diese sinnlichen Bilder und Zeichen können nur durch die lebendigen Bewegungen der Or-

gane der Einbildungskraft hervor gerufen werden. Bey jedem Urtheilen müssen demnach die Organe der Einbildungskraft in Mitwirkung gezogen werden, in so fern sie die Gegenstände der Vorstellungen, deren Wechselverhältniß gesucht wird, sinnlich darstellen.

2. Die Reflexion über die Vorstellungen, ihre wechselseitige Beziehung auf einander, welche angestrengte Aufmerksamkeit, eine Auflösung jeder einzelnen Vorstellung in ihre Elemente und ihre Wiederzusammensetzung aus denselben fordert, wobey die einzelnen Merkmale der Vorstellungen immerdar auf einander bezogen und mit einander verglichen werden müssen.

Diese verwickelte Handlung ist ihrem Wesen nach willkürlich, und kann nie das Werk eines oder mehrerer Organe seyn. Kein Nervenorgan kann mit Bewußtseyn über seine eigene Thätigkeit reflektiren; keines kann über die Thätigkeit eines andern reflektiren; keines kann seine organische Thätigkeit mit Bewußtseyn und Willkür in ihre Elemente auflösen, keines diese Elemente wieder willkürlich zur Einheit verbinden, und als Einheit anschauen. Kein drittes Organ kann die lebendigen Bewegungen, welche in zwey andern Organen Statt finden, mit Bewußtseyn und Willkür auf einander beziehen, sie mit einander vergleichen, und ihre Wechselverhältnisse anschauen. Denn Organe können überall nicht anders, als organisch wirken, sie können, von außen bestimmt, ihre innere Lebensthätigkeit in eine äußere, in eine organische Spannung, in eine organische Bewegung, verwandeln; allein eine solche äußere organische Spannung gibt immer nichts, als ein sinnliches Bild, als den Gegenstand einer Vorstellung, keinesweges aber ein Bewußtseyn desselben. Wenn ein Organ auf das andere einwirkt, so kann es in dem andern nur wieder organische Bewegungen und die, durch dieselben bedingten, sinnlichen Bilder hervor rufen; allein alles dieses sind physische Vorgänge, die unter der Herrschaft der Nothwendigkeit, nach

dem Gesetze von Ursache und Wirkung erfolgen, wodurch in keinem Falle die freye Aufmerksamkeit, die Reflexion, die Analyse und Synthese der Vorstellungen, die wechselseitige Beziehung und Vergleichung derselben, begründet und erklärt werden kann. Alle diese Handlungen fließen aus Einer, reinen, freyen Thätigkeit, welche in nichts versinkt, sobald man sie in räumliche Verhältnisse (in ein Organ) einschränken, und den Gesetzen des physischen Lebens unterjochen will.

Eben so wenig kann

3. die entscheidende Bestimmung der Übereinstimmung oder Nichtübereinstimmung der Vorstellungen (die Bejahung oder Verneinung) als die eigentliche Handlung des Urtheilens, irgend einem Organe zugeschrieben werden. Denn ein solches Organ müßte Anschauungsvermögen, Einbildungskraft, Gedächtniß, Reflexionsvermögen, das Vermögen der Synthesis, und freyen Willen haben. Da nun aber Einbildungskraft und Gedächtniß nicht an ein Organ gebunden seyn, da alle übrigen Äußerungen einer freyen Thätigkeit, als Aufmerksamkeit, Reflexion, Synthesis u. s. w. in keinem Falle als das Resultat lebendiger Bewegungen in irgend einem Organe gedacht werden können; so fällt damit auch jede Möglichkeit eines Organs für die Urtheilskraft hinweg.

Die lebendige Thätigkeit der Gehirnorganisation hat an dem Urtheilen nur in so fern Antheil, als sie die Bilder der Gegenstände der Vorstellungen liefert: alles übrige, was über diesen Bildern hinaus liegt, das Bewußtseyn derselben und der ganze willkürliche Verkehr mit den Vorstellungen, ist Sache einer freyen Thätigkeit. Es sind demnach wieder die Organe der Einbildungskraft, welche den Stoff zum Urtheile liefern, das seine Form weder von den Organen der Einbildungskraft, noch von einem andern, von diesen verschiedenen Organe, sondern bloß von einem, über alle Or-

gänisation erhabenen, Wesen, als der Quelle des Bewußtseyns und der Freyheit, erhalten kann.

Wenn es nun aber kein eigenes Organ für die Urtheilskraft gibt, so gibt es auch keines für den Verstand, der kein, für sich bestehendes, Vermögen der Erkenntniß, sondern bloß eine Äußerung der Urtheilskraft auf einer niederern Stufe ist. Der Verstand wird als das Vermögen, (allgemeine) Begriffe zu bilden, betrachtet. Der Begriff faßt das mehreren Individuen Gemeinschaftliche unter einer Einheit zusammen. Zur Erzeugung eines allgemeinen Begriffes sind wesentlich erforderlich: die Vorstellungen von mehreren Individuen, Reflexion über diese Vorstellungen und Vergleichung derselben, Abstraktion von dem, einem jeden Individuum ausschließlich eigenthümlichen, und endlich Synthese der, allen gemeinschaftlichen, Merkmahle zu einem Ganzen, welches mit einem besondern Ausdrucke, mit einem Namen bezeichnet, zum fernern Gebrauche im Gedächtnisse aufbewahrt wird. Bey diesem ganzen Vorgange kann nichts auf Rechnung der organischen Thätigkeit geschrieben werden, als die Erweckung der Bilder in den Organen der Einbildungskraft, durch welche die Individuen dargestellt werden, welche in dem Begriffe zusammen gefaßt werden sollen, und die Hervorrufung des sinnlichen Zeichens, mit welchem der allgemeine Begriff belegt wird; alle übrigen Handlungen gehören derselben Thätigkeit an, durch welche jedes Urtheil zu Stande kommt. Das sinnliche Zeichen, wodurch der allgemeine Begriff ausgedrückt, und die organische Spannung, durch welche dieses Zeichen hervorgerufen wird, sind nichts weniger, als der Begriff selbst; denn dieser ist eine reine, das Mannigfaltige als Einheit zusammenfassende, anschauende Thätigkeit, welcher nichts Materielles entspricht.

Die Vernunft — man mag sie nun betrachten als das Vermögen, das Besondere bis auf die höchste Einheit zurück zu führen (als das Vermögen der Ideenbildung), oder als

das Vermögen, das Besondere aus der höchsten Einheit abzuleiten (aus Principien zu erkennen) — ist immer nichts anders, als Urtheilskraft in höchster Instanz: denn das Bilden der Ideen ist eine, aufs Höchste getriebene, Verbindung der Anschauungen zu Begriffen, und der Begriffe zu Ideen, und das Ableiten und Schließen ist ein fortgesetztes, an einander gekettetes, Urtheilen. Wenn aber die Vernunft ihrem Wesen nach mit der Urtheilskraft Eins ist; so muß sie auch mit dieser unter denselben Gesetzen und in denselben Verhältnissen zum organischen Leben stehen; sie kann demnach eben so wenig, als diese, an ein eigenes Organ gebunden seyn. Ein Organ der Vernunft würde nichts als einen grellen Widerspruch darstellen: denn ein Organ und seine Thätigkeit sind an das Gesetz der physischen Nothwendigkeit, an die Schranken von Raum und Zeit gebunden; das Wesen der Vernunft aber ist Freyheit, und ein immer reges Streben, alle Schranken von Raum und Zeit zu überfliegen, und nicht bloß das Wirkliche, sondern auch alles Mögliche, nicht bloß das Endliche, sondern auch das Unendliche, zu erkennen. Ein Organ der Vernunft müßte alles in sich vereinigen, was uns unter dem Namen von Geistesvermögen bekannt ist: in ihm müßten das Vermögen der Anschauung, der Einbildungskraft, des Gedächtnisses, der Aufmerksamkeit, der Reflexion, der Abstraktion, der freyen Zergliederung und Verbindung, des Verstandes, der Urtheilskraft, das Bewußtseyn und die Willkür wohnen: dieses Organ müßte demnach den ganzen organischen Apparat in sich zusammenfassen, welcher für alle Geistesverrichtungen verwendet wird, das heißt: das gesammte Cerebralsystem müßte als Organ der Vernunft betrachtet werden. Da nun aber das gesammte Cerebralsystem aus einer Vielheit von Organen besteht: so folgt aus dem Bisherigen

a) Ein Organ im Cerebralsystem kann nicht Organ der Vernunft seyn.

Es kann aber auch

b) Eine Vielheit von Organen, ohne Ein Centralorgan, nicht die höchste Einheit der Erkenntniß begründen, die das Wesen der Vernunfterkenntniß ausmacht. Mithin

kann die Vernunftthätigkeit in keinem Falle als die Verrichtung eines oder mehrerer Organe betrachtet werden.

Alles dieses führt uns zu nachstehenden wichtigen Folgerungen:

Es gibt kein eigenes Organ für den Verstand, kein eigenes für die Urtheilskraft, keines für die Vernunft. Es gibt aber auch kein Organ, welches Verstand, Urtheilskraft und Vernunft in sich vereinigte: es sind demnach die höhern Erkenntnißvermögen als solche keineswegs das Resultat der Organisation und ihres physischen Lebens. Zur Äußerung der höhern Erkenntnißvermögen bedarf es von Seite der Organisation nichts, als der Mitwirkung der Organe der Einbildungskraft, in sofern durch ihre lebendigen Spannungen die Vorstellungen, mit welchen sich die höhern Erkenntnißvermögen beschäftigen, dem Bewußtseyn in sinnlichen Bildern vorgehalten werden; der ganze übrige intellektuelle Verkehr mit diesen Vorstellungen hat durchaus nichts an sich, was den Charakter organischer Thätigkeit und physischer, an Raum und Zeit gebundener, Bewegung an sich trüge: er ist vielmehr seinem Wesen nach das Werk einer, von dem organischen, d. h. an bestimmte materielle Formen gefesselten, Leben unabhängigen, über alle Gesetze der Materie erhabenen, freyen Thätigkeit.

Und doch, wird man uns einwenden, ist es Thatsache, daß sich die höhern Erkenntnißvermögen beym Menschen in einem um so höhern Grade von Vollkommenheit äußern, je mehr seine Gehirnorganisation entwickelt und ausgebildet ist. So wenig ich im Stande bin, diesen Ausspruch der Erfah-

rung zu läugnen, so wenig glaube ich aber auch, daß aus demselben der Schluß hervorgehe, welchen man aus ihm zu ziehen geneigt ist: daß nämlich Verstand, Urtheilskraft und Vernunft ganz allein in dieser vollkommnern Organisationsentwicklung begründet seyn. Die Äußerungen der höhern Erkenntnißvermögen stehen allerdings mit den Funktionen der Gehirnorgane in Verbindung; aber nur in so weit — und nicht weiter — als die Vorstellungen durch die Einbildungskraft vermittelt sind. In einem vollkommner ausgebildeten Gehirn sind auch die Organe der Einbildungskraft vollkommner entwickelt, und in so fern diese die Äußerung der höhern Erkenntnißvermögen vermitteln, in so fern kann diese Äußerung allerdings durch eine mehr vollendete Gehirnorganisation sehr begünstiget werden. — Das Umfassende des Verstandes, das Treffende des Urtheiles und die Gründlichkeit der Vernunft stehen immer im geraden Verhältnisse zur Deutlichkeit der Vorstellungen, zur allseitigen Darstellung derselben und zu dem schnellen Überblicke ihrer mannigfaltigen Beziehungen zu einander. Nun aber hängt die Deutlichkeit der Vorstellungen zum Theil von der Lebhaftigkeit der sinnlichen Bilder ab, vermittelst welcher sie in der Phantasie dargestellt werden; die Vergleichung derselben mit andern Vorstellungen, und die Übersicht ihrer vielfachen Verhältnisse setzt eine rasche Aufeinanderfolge vieler Vorstellungen voraus, welche durch ein lebhaftes Spiel der Organe der Einbildungskraft, und durch eine vielseitige Association derselben sehr befördert werden muß: in so fern demnach durch eine mehr entwickelte Bildung der Gehirnorgane, und durch ein höher gesteigertes Leben derselben ein größerer Reichthum an Vorstellungen und ein höherer Grad von Deutlichkeit derselben mitbedingt werden; in so fern kann auch durch eine, mehr vollendete, Gehirnorganisation eine freyere und umfassendere Äußerung der höheren Erkenntnißvermögen begünstiget werden, ohne daß man hierin auch nur die geringste Andeutung von eignen Or-

ganen für Verstand, Urtheilskraft und Vernunft nachzuweisen im Stande wäre.

Das Bewußtseyn, in seinen Beziehungen zum organischen Leben.

Das Bewußtseyn ist als die tiefste Quelle aller Erkenntniß zu betrachten: es herrscht im Empfinden, im Einbilden, im Erinnern, im Verstehen, Urtheilen, Schließen, ja selbst im Wollen. Es ist aber Ein Bewußtseyn, welches allen Arten der Erkenntniß zum Grunde liegt, und dieses Eine Bewußtseyn kein leidendes und bestimmtes, sondern ein freythätiges und selbst bestimmendes. Einheit und Freyheit des Bewußtseyns können nicht, wie man wohl zu sagen pflegt, die Blüthe eines, an eine endliche Organisation gebundenen, Lebens seyn. Dieses haben wir bereits an einigen Stellen dieses Werkes erwiesen: indessen wollen wir, der Wichtigkeit der Sache wegen, die Gründe, welche für die Unabhängigkeit des Bewußtseyns vom organischen Leben, in seiner höchsten Entwicklung im Nervensystem, sprechen, hier noch einmal zusammenstellen, um späterhin mit desto mehr Zuversicht den Einwendungen, die man gegen die Unabhängigkeit des Bewußtseyns zu machen pflegt, entgegen treten zu können.

1. Wäre das Bewußtseyn nichts, als die höchste Entwicklung des organischen Lebens; so müßte lebendige Bewegung der Nerven und Nervenorgane und Bewußtseyn überall unzertrennlich verbunden seyn. Da es nun aber eine große Mannigfaltigkeit von Nerven und Nervenorganen gibt, deren jedes seiner besondern Verrichtung vorsteht, und seine eigenen Lebensbewegungen vollbringt; so müßte auch jeder, für sich bestehende, Nerv und jedes besondere Nervenorgan sein eigenes, besonderes Bewußtseyn besitzen. Daraus ginge

unmittelbar eine Vielheit von Bewußtseyn in einer und derselben Person hervor, wodurch die Einheit des Bewußtseyns als erster Grund alles Denkens, die Einheit der Persönlichkeit in einem Menschen, und somit die Möglichkeit alles menschlichen Denkens von Grund aus vernichtet wird.

2. Um diesem Widerspruche, den man bald fühlen mußte, auszuweichen, und die Einheit des Bewußtseyns bey der Mannigfaltigkeit der Vorstellungen zu retten, hat man das Bewußtseyn in ein Centralorgan des gesammten Nervensystems versetzt. Allein angenommen, daß ein solches Centralorgan wirklich vorhanden sey; so wird dadurch weder die Möglichkeit, noch die Einheit des Bewußtseyns erklärbar. Denn in diesem Organe müßte eine unübersehbare Menge von Vorstellungen zusammen kommen, um daselbst ins Bewußtseyn aufgenommen zu werden: eine zahllose Menge von Vorstellungen setzt eine unendliche Mannigfaltigkeit von lebendigen Spannungen in diesem Organe voraus; indem diese, der Voraussetzung zu Folge, den Grund von jenen in sich enthalten: eine unendliche Mannigfaltigkeit von Thätigkeiten hebt aber, so lange sie Mannigfaltigkeit bleibt, nothwendig alle Einheit auf: folglich kann ein Centralorgan des Nervensystems, welches als der Sammelplatz der Lebensbewegungen von allen Nervenorganen betrachtet wird, auf keinen Fall die Einheit des Bewußtseyns begründen. Läßt man in diesem Organe alle Lebensbewegungen der übrigen Nervenorgane in einen Indifferenzpunkt zusammenfallen; so erhält man zwar eine Einheit; allein eine solche, in welcher alle Mannigfaltigkeit verschwindet. Wenn nämlich die lebendigen Spannungen, durch welche die zahllosen Vorstellungen hervorgebracht werden sollen, alle in eine Indifferenzspannung verschmelzen; so muß sich auch die unendliche Mannigfaltigkeit von Vorstellungen in Eine Indifferenzvorstellung verlieren, in welcher ihrer Natur nach keine Mannigfaltigkeit mehr unterschieden

werden kann: allein das ist etwas ganz anders, als Ein Bewußtseyn einer Mannigfaltigkeit von Vorstellungen.

3. Dazu kommt nun noch, daß das Subjekt des Bewußtseyns auch zugleich das Subjekt des Willens und der Freyheit ist; denn dasjenige, welches denkt, ist auch dasjenige, welches will und seine eignen Handlungen frey bestimmt: da nun aber der Wille oder die freye Selbstbestimmung an kein Organ gebunden seyn kann, so kann dieses auch das Bewußtseyn nicht.

4. Und wodurch wird man denn endlich berechtiget, zur Erklärung des Bewußtseyns ganz willkürlich ein Organ hinzustellen, für dessen Daseyn man auch nicht einen haltbaren Grund anführen kann, ja, dessen Nichtseyn die Erfahrung schon längstens außer allen Zweifel gesetzt hat? Es gibt keinen ausgezeichneten Theil des Gehirns, welchen man nicht zum Sitz und Organe des Bewußtseyns gemacht hätte: bald sollte die Zirbel, bald die gestreiften Körper, die Sehhügel, die Scheidewand, der Balken, der Gehirnknoten, das kleine Gehirn, selbst das Rückenmark, dem Bewußtseyn als Organ dienen. Allein wäre einer von diesen, oder was immer für ein anderer Gehirntheil dem Bewußtseyn ausschließlich zum Organe bestimmt; so müßte dieses, und mit ihm alles menschliche Denken in eben dem Maße schwinden und gänzlich vernichtet werden, als dieses Organ durch kränkliche Veränderungen zu seinen Verrichtungen untauglich, oder gänzlich zerstört würde. Nun aber gibt es, was die ärztliche Erfahrung durch zahlreiche Thatsachen nachgewiesen hat, keinen einzigen besondern Gehirntheil, welcher nicht durch Druck, Verhärtung, Verletzung, Eiterung u. s. w. gelähmt, desorganisirt, oder gänzlich zerstört gefunden worden wäre, ohne daß dabey das Bewußtseyn gelitten hätte. Es ist demnach durch Erfahrung erwiesen, daß das Bewußtseyn an kein besonderes Organ gebunden ist.

und willkürlicher Thätigkeit. Der von einer schweren Kopfverletzung darnieder gestreckte, übrigens ganz Sinnenlose, greift nicht selten, ohne sich dessen, wenn er wieder zu sich kommt, zu erinnern, mit den Händen nach dem Orte, wo sich die Verletzung befindet. Ich habe eine Kranke behandelt, welche durch einen örtlichen Schmerz zwischen zwey Rippen der linken Seite in die heftigsten Zuckungen gestürzt wurde, deren Anfälle öfterer zurück kehrten. Obschon die Kranke während des Anfalls aller Besinnung beraubt war, zeigte sie dennoch mit der Hand immer nach der schmerzhaften Stelle hin. Man hat solche Bewegungen automatisch genannt, und dadurch anzeigen wollen, daß sie, ohne alle psychische Veranlassung, bloß maschinenmäßig und durch den organischen Zusammenhang der Theile des Organismus hervor gebracht werden. Allein automatische Bewegungen, welche durch eine Verletzung und durch die, davon abhangende, Reizung der Nerven hervor gerufen werden, sind unordentlich, stürmisch, zuckend, ohne bestimmte Richtung; einen ganz andern Charakter hat die ruhige, bestimmte, zweckmäßige Bewegung eines willkürlichen Organs, welche wiederholt gerade nach der Stelle der Verletzung hingerichtet wird; diese setzt offenbar ein dunkles Gefühl des Schmerzens und ein Bestreben des Willens, etwas zur Linderung desselben zu unternehmen, folglich immer noch einen gewissen Grad von Bewußtseyn voraus.

Überhaupt würde man von dem, was man gewöhnlich den bewußtlosen Zustand des Menschen nennt, eine, der Wahrheit mehr entsprechende, Ansicht erhalten, wenn man genauer unterscheiden wollte zwischen dem Denken mit deutlichem und dem Denken mit dunkelm Bewußtseyn; ferner zwischen den psychischen Handlungen, welche in dem Gedächtnisse haften bleiben, und jenen, welche aus demselben alsogleich wieder verschwinden.

Zum Denken mit deutlichem Bewußtseyn gehört Reflexion über das Vorgestellte und das Vorstellende;

die Vorstellungen müssen auf einander selbst und auf das denkende Ich bezogen werden: es muß Bewußtseyn des Bewußtseyns Statt finden. Das Denken mit dunkelm Bewußtseyn ist ein einfaches Vorstellen ohne Reflexion über das Vorgestellte und die Handlung des Vorstellens selbst: es ist ein Bewußtseyn ohne Bewußtseyn des Bewußtseyns. Daß es ein psychisches Wirken auf dieser tiefen Stufe des Bewußtseyns gebe, darüber kann kein Zweifel obwalten; indem es sich in der Erfahrung nachweisen läßt. Bey künstlichen Muskelbewegungen, z. B. beym Tanzen, Fechten, Spielen musikalischer Instrumente, müssen bestimmte Muskeln, in einer bestimmten Ordnung, nach einem bestimmten Zeitmaße willkürlich in Thätigkeit gesetzt werden. Der Wille kann auf die Muskeln nur vermittelst der Nerven wirken; um aber gerade denjenigen Nerven aufzuregen, welcher zu dem Muskel geht, der bewegt werden soll, muß das wollende Subjekt diesen Nerven von andern unterscheiden, muß also Vorstellung und Bewußtseyn von diesem und folglich auch von allen andern willkürlichen Nerven haben; und dennoch ist dieses Bewußtseyn so dunkel, daß kein Mensch im Stande ist, die Vorstellungen, die er von seinen Nerven hat, einem andern mitzutheilen. Daher man denn auch die Handlungen, welche bey der willkürlichen Muskelbewegung in der psychischen Sphäre vorgehen, unter die bewußtlosen zählt, was sie doch ihrer Natur nach nicht seyn können, da sie immerdar Auswahl und Unterscheidung voraus setzen. Diese Kenntniß, welche das wollende Subjekt von den Organen der Willkür hat und haben muß, gehört in eine ganz eigene Sphäre der Vorstellungen, die ungeachtet des Wunderbaren, welches sie an sich trägt, dennoch die Aufmerksamkeit der Psychologen noch wenig auf sich gezogen hat. Es sind Anschauungen, die aber durchaus nichts sinnliches an sich haben; da sie durch kein sinnliches Organ vermittelt werden; da vielmehr das allgemeine Sinnorgan — die Nerven — ihr unmittelbares Ob-

jekt ist. Darum können sie dann auch nicht durch ein sinnliches Bild bezeichnet, in der Einbildungskraft dargestellt, nicht im Gedächtnisse aufbewahrt, nicht durch sinnliche Ausdrücke andern mitgetheilt werden. Hier ist also offenbar ein psychisches Wirken mit dunkelm Bewußtseyn. Wenn man nun dem Menschen während des tiefen Schlafes, während der Ohnmacht und während aller, oben angeführten, Krankheitsanfälle eine ähnliche Art von Bewußtseyn beylegen will; wer wird die Möglichkeit desselben in Abrede stellen können?

Hierzu kommt nun noch der, sehr wichtige, Umstand, daß man denken, ja selbst mit dem hellesten Bewußtseyn denken kann, und dennoch in der folgenden Zeit auch nicht das leiseste Bewußtseyn von dem übrig behält, was man in der vorhergehenden gedacht und gethan hat. Des Wahnsinnigen Gedanken erscheinen oft in einem so hohen Grade von Feuer, Deutlichkeit und Ordnung, seine Handlungen haben von dem Standpunkte aus, auf welchem sich der Kranke befindet, eine solche Abgemessenheit und Zweckmäßigkeit; der Nachtwandler findet mit geschlossenen Augen die verschlungensten Wege, er besteigt die gefährlichsten Höhen mit einer solchen Sicherheit, daß der Beobachter in Erstaunen gesetzt wird; der von der Extase dahin Gerissene offenbart im Anfalle seiner Krankheit einen Geistesschwung, der ihn über sich selbst erhebt: kaum aber sind die Kranken aus diesen verschiedenen Krankheitsanfällen zu sich gekommen, so sind auch alle Spuren von dem, was sie während derselben dachten, sprachen und thaten, so ganz aus ihrem Bewußtseyn verschwunden; daß sie denjenigen für wahnsinnig zu halten geneigt sind, der ihnen die Ereignisse während jener Krankheitsanfälle ins Gedächtniß zurück rufen will. Aus allen diesen Thatsachen folgt, daß die Behauptung eines Menschen: er wisse nichts von dem, was während eines gewissen krankhaften Zustandes in und außer ihm vorgegangen sey, uns noch gar kein Recht gebe, auf den gänzlichen Stillstand alles psychischen Wirkens während jener Zeit zu schließen.

Man sieht also wohl, daß es keine hinlänglich begründete Erfahrung gibt, welche eine Unterbrechung alles Bewußtseyns während dem Leben des Menschen, unter was immer für Umständen, erweisen könnte. Aber auch selbst in dem Falle, wenn es durch zuverläßige Thatsachen außer Zweifel gesetzt werden könnte, daß in gewissen Lagen des Menschen und bey einem bestimmten Grade von Hemmung des Nervenlebens, das Denken, in so fern es in einem Vorstellen von äußern Gegenständen besteht, unterbrochen würde; würde dadurch dennoch keinesweges eine Abhängigkeit des Bewußtseyns vom Leben der Nerven bewiesen werden können. Denn wir wissen, daß zu jeder Vorstellung zwey wesentliche Momente gehören: Darstellung des Gegenstandes und Aufnahme desselben ins Bewußtseyn. Da nun die Darstellung der Gegenstände vermittelst sinnlicher Bilder an die organische Thätigkeit der Nerven gebunden ist; so würde bey einer vollkommenen Unthätigkeit der Nerven allerdings keine Darstellung der äußern Gegenstände, und somit auch keine Aufnahme derselben ins Bewußtseyn erfolgen können. Aber auch mit allem diesen würde man noch kein Recht gewinnen, daraus auf die Abhängigkeit des Bewußtseyns von der organischen Thätigkeit der Nerven zu schließen. Wenn eine Thätigkeit, um sich in einer bestimmten Gestalt zu äußern, an bestimmte Bedingungen gefesselt ist; so kann man deßwegen den Grund der Thätigkeit noch nicht in den Bedingungen suchen; und eben so wenig, als ich berechtiget bin, das Sehvermögen im äußern Lichte zu suchen, weil das Sehen durch das äußere Licht vermittelt wird; eben so wenig bin ich berechtiget, das Vorstellungsvermögen in das Nervenleben zu setzen, weil die Nerven durch ihre organische Thätigkeit zur Darstellung äußerer Gegenstände mitwirken müssen.

Indessen, so richtig diese Betrachtungen sind, so vielen Stoff zu bedenklichen Folgerungen wird mancher darin finden, und nichts geringeres daraus schließen, als daß mit dem Leben

des Menschen auch das gesammte menschliche Denken aufhören und die psychische Thätigkeit als solche erlöschen müsse: denn, wird man sagen, wenn das menschliche Denken zu seiner Äußerung der Lebensthätigkeit der Nerven, als nothwendiger Bedingung, bedarf; so muß mit dem Verschwinden dieser Bedingung auch die Äußerung des menschlichen Denkens aufhören. So folgerecht dieser Schluß auf den ersten Anblick auch scheinen mag, so stützt er sich dennoch auf eine unerwiesene Voraussetzung, und führt von dieser aus überall hin, nur nicht zur Wahrheit. Die Grundbedingung des Denkens ist Wechselwirkung zwischen dem denkenden Subjekt und einer — in Hinsicht auf das denkende Subjekt — äußern Welt; so lange das denkende Wesen an den menschlichen Organismus gebunden und in das Leben desselben verflochten ist, so lange kann es auch nur durch Vermittlung dieses Organismus und seines physischen Lebens mit der äußern Welt in Wechselwirkung treten, nur vermittelst desselben zur Anschauung der übrigen Welt gelangen und bestimmend auf sie zurück wirken, also auch nur vermittelst desselben auf die, dem Menschen eigene, Art und Weise denken. Allein daraus folgt keineswegs, daß die Seele, gelöset von den Fesseln, durch welche sie in dem Menschenkörper festgehalten wird, fortan nicht mehr mit der übrigen Natur in einen Wechselverkehr kommen, und ihrem innersten Wesen nach anschauend und frey bestimmend wirken könne. Das eigentliche Vermittelnde zwischen der Psyche und der Körperwelt ist nicht die grobe organische Masse der Nerven, sondern das, durch den, in dieser Masse regen, Lebensprozeß freyer entwickelte, expansive Princip der Natur, welches in allen seinen Eigenschaften und Wirkungen die nächste Verwandtschaft mit der Elektricität, und folglich auch mit dem Lichte, ausspricht. D a s L i c h t a l s o w ä r e d a s n ä c h s t e u n d u n m i t t e l b a r e O r g a n d e s m e n s c h l i c h e n G e i s t e s, und n i c h t o h n e G r u n d u n d h o h e B e d e u t u n g w ä r e d e s s e n i m m e r w ä h r e n d e r D u r s t n a c h L i c h t in

physischer und moralischer Hinsicht. Ist diese Ansicht gegründet, so steht auch der Psyche, bey ihrer Trennung vom menschlichen Leibe, alsogleich wieder das Licht als Organ zu Gebote, mit welchem sie sich von neuem vermählen und vermittelst welches sie in noch höherer Klarheit und Freyheit, als zuvor, anschauen und wirken, und im hellsten Erkennen und freyesten Wirken die höchste Seligkeit genießen kann. Doch darüber wird der bestimmen, der denkt und denkend Welten bewegt und Geister schafft. Uns genügt es hier, vom Standpunkte der Physiologie aus, die Möglichkeit des geistigen Wirkens jenseits des physischen Lebens des individuellen Organismus gezeigt, früherhin aber nachgewiesen zu haben, daß die Erfahrung der Ärzte durchaus keine Thatsache darzubieten vermag, durch welche sich die Abhängigkeit des Bewußtseyns vom organischen Leben darthun ließe; daß vielmehr in der Natur des Bewußtseyns selbst der Beweis liege, daß dieses nicht das Erzeugniß eines an Raum- und Zeitverhältnisse gebundenen physischen Lebens seyn könne.

Von dem Willen des Menschen in seinen Beziehungen zum organischen Leben.

Der Wille, oder die freye Selbstbestimmung in Hinsicht auf die gedachten und erkannten Gegenstände, ist das Höchste im Menschen; denn dieser hat nur in so fern Verstand und Vernunft, als er freyen Willen hat: wer demnach dem Menschen seinen freyen Willen nimmt, der zernichtet eben dadurch seine Menschheit sammt allen ihren Vorzügen. Zwar kann man dem Menschen keine absolute Freyheit beylegen; denn diese kommt bloß der absoluten Vernunft zu, in welcher die Allweisheit mit Allmacht verbunden ist: allein Freyheit innerhalb einer bestimmten Sphäre kann nie jemand, der Bewußtseyn Seiner selbst, Verstand und Vernunft hat,

und somit auch weiß, was zum Bewußtseyn Seiner selbst, zum Verstande und zur Vernunft gehört, dem Menschen streitig machen.

Dennoch hat es oberflächliche Menschen gegeben, die das, was wir willkürliche Handlungen des Menschen nennen, für nichts, als für eine Wirkung der Maschineneinrichtung seines Körpers erklärten, und geradezu behaupteten: die, durch eine äußere Reizung erweckte, Thätigkeit der Sinnorgane rufe durch organische Verkettung eine Erregung in den Bewegungsorganen (Nerven und Muskeln) hervor, und so entstünden Bewegungen am Menschen, die man, durch eine Täuschung verführt, für das Resultat einer freyen Selbstbestimmung ansehe. Daß man viel reden kann, ohne dabey ernstlich zu denken, beweist die eben angeführte Behauptung; obschon aus derselben noch nicht klar hervorgeht, daß man ohne allen (bösen) Willen gesprochen habe: auch lassen sich Thatsachen auftreiben, durch welche sich erweisen läßt, daß es am und im Menschen gedanken- und willenlose Bewegungen gibt, die bloß durch das thätige Ineinandergreifen der Organe seines Körpers ihr Daseyn erhalten: daß aber zwischen diesen und den, mit Bewußtseyn und freyer Selbstbestimmung vollbrachten, menschlichen Handlungen ein himmelweiter Unterschied obwalte, dieses wird denen, welche darüber noch einer Aufklärung bedürfen, vielleicht anschaulicher werden, wenn wir die Verhältnisse des Willens zum organischen Leben etwas näher beleuchtet haben werden.

Das denkende Subjekt des Menschen äußert Willen, in so fern es bestimmend entweder auf seine Sinn- oder auf seine Bewegungsorgane einwirkt. Durch den Einfluß des Willens auf die Sinnorgane werden sinnliche Bilder hervorgerufen, umgestaltet, die von außen gelieferten fest gehalten, die Aufmerksamkeit auf diese mehr hingewendet, von andern abgeleitet, die Reihenverbindung der Vorstellungen (Association) unterhalten, die Geschäfte der Einbildungskraft und des Ge-

dächtnisses geleitet u. s. w. Die Wirkung des Willens, in so fern sie auf die eigentlichen Bewegungsorgane des Menschen gerichtet ist, besteht in abwechselnder Zusammenziehung und Ausdehnung der willkürlichen Muskeln seines Körpers, wodurch mannigfaltige Bewegungen desselben und seiner Gliedmaßen hervorgebracht werden, vermittelst welcher der Mensch schaffend und umgestaltend in die Werke der Natur eingreift. Dieser Einfluß des Willens auf die Organe des Menschenkörpers ist zunächst durch die, zum Gehirnsystem gehörenden, Nerven vermittelt, und diese können in so fern als Organe des Willens betrachtet werden; denn so viel setzt die Erfahrung außer allen Zweifel, daß mit der Lebendigkeit der genannten Nerven auch die Äußerungen des Willens steigen, sinken und verschwinden. Ein bedeutender Druck auf das Gehirn lähmt alle willkürliche Bewegung: wird die lebendige Gemeinschaft eines Nerven, welcher sich in einen willkürlichen Muskel einsenkt, mit dem Gehirn durch einen Druck auf seinen Stamm, an was immer für einer Stelle seines Verlaufes, unterbrochen; so wird eben dadurch aller Einfluß des Willens auf diesen Muskel unmöglich gemacht.

Wenn nun aber auch die Gehirnnerven die Organe des Willens sind, so folgt daraus noch nicht, daß sie in ihrer Lebensthätigkeit den letzten Grund des Willens enthalten, und daß dieser nichts anders sey, als, wie man sich auszudrücken beliebt, das Produkt der höchsten Steigerung des Lebens im Nervensystem des Menschen, in welchem die Intelligenz, die in den Steinmassen der Gebirge erstarrt ist, wieder zur Spontaneität erwacht!

Der Wille, als das Resultat organischer Thätigkeit gedacht, ist barer Unsinn; indem dadurch alle Möglichkeit des Willens aufgehoben, und alle willkürlichen Handlungen des Menschen zu einem bloßen Marionettenspiele herabgewürdiget werden. Der Wille ist nicht möglich ohne Bewußtseyn; denn um zu wollen muß man denken, und um etwas

Bestimmtes zu wollen, muß man sich dieses Bestimmte vorstellen; davon ist die ganze Welt überzeugt. Nun aber kann Bewußtseyn nicht seyn ohne Freyheit: denn zum klaren Bewußtseyn gehört Unterscheidung des Denkenden vom Gedachten, welche nur durch die freye Reflexion über die Vorstellung möglich wird. Wenn nun aber der Wille nicht ohne Bewußtseyn, und das Bewußtseyn nicht ohne Freyheit gedacht werden kann; so folgt daraus, daß der Wille nicht an die Gesetze der Nothwendigkeit, denen das organische Leben im individuellen Organismus unterworfen ist, gebunden seyn kann.

Wille und Bewußtseyn sind ihrem Princip nach Eins und dasselbe: das, was denkt, ist auch dasjenige, welches will und umgekehrt; so wie demnach Einheit zum Wesen des Bewußtseyns gehört, so ist eben diese Einheit auch das wesentliche Attribut des Willens: alles Wollen geht von Einem und demselben Subjekt aus, das bey allem Wechsel der Dinge und der Zeit immer seine Einheit bewahrt. Ich weiß es unwidersprechlich, daß Ich, der ich jetzt will, der nämliche Eine bin, der vor Jahren gewollt hat.

Wer den Willen für nichts, als für die höchste Steigerung des thierischen Lebens im Menschenorganismus gelten lassen will, der vernichtet entweder die Einheit, oder die Freyheit des Willens.

Denn soll der Wille Eins seyn mit den höhern Lebensspannungen im Nervensysteme des menschlichen Organismus; so muß mit jeder einzelnen Lebensspannung in jedem, für sich bestehenden, Nervenorgane, sobald sie bis auf eine gewisse Stufe gesteigert wird, auch Willensäußerung Statt finden. Daraus geht nun aber unmittelbar der Schluß hervor: daß es in einem Menschen so viele Willen geben müsse, als sein Gehirnsystem verschiedene, für sich bestehende, Nervenorgane hat, wodurch dann die Einheit der Persönlichkeit in einem Menschen aufgehoben, und eine Kette von Ungereimt-

heiten angesponnen wird, die den gemeinsten Menschenverstand empören.

Aus diesem Gewirre von Unsinn und Widerspruch wird man sich nicht loswinden, wenn man den Willen nicht in die einzelnen Lebensregungen einzelner Nervenorgane, sondern in die Einheit und Indifferenz von allen setzt. Wenn schon die Einheit des Bewußtseyns aus einer solchen Indifferenz nicht hervor gehen kann, so kann es noch viel weniger die Freyheit des Willens. Man mag seine Zuflucht zu einer dynamischen, oder materiellen (in ein Centralorgan fallenden) Indifferenz aller Lebensspannungen im höhern Nervensysteme nehmen; so wird man darin nichts weniger, als den Grund der frey bestimmenden Thätigkeit des Willens finden. Denn fürs erste, ist die Indifferenz von mehreren Thätigkeiten immer das nothwendige Produkt derselben, und als solches, dem Willen, der seinem Wesen nach ein frey Producirendes ist, schnurstraks entgegen gesetzt; und fürs zweyte, stellt die Indifferenz mehrerer Thätigkeiten nichts anders, als das endliche Gleichgewicht derselben dar, in welchem die Gegensätze erlöschen und die Thätigkeiten selbst zur Ruhe gelangen. Wie kann man aber in einem Punkte des Erstarrens und der Ruhe den Grund der ersten und höchsten Thätigkeit des Menschen, seines selbstständigen, frey bestimmenden Willens suchen? — Man mag sich also drehen und wenden, wohin man immer will; so wird man in dem Organismus des Menschen und seiner physischen Lebensthätigkeit nichts finden, was den Willen begründen könnte. Jede Lebenserregung im Nervensysteme ist eine bestimmte, deren Bestimmendes nicht in demselben, sondern außer ihm, und so fern sie in der psychischen Sphäre liegt, in einem, über die Gesetze des physischen Lebens erhabenen, freyen Princip gesucht werden muß.

Der Wille äußert sich durch Neigung und Abneigung, und diese gehen in das Begehren oder Verab-

scheuen der vorgestellten Gegenstände über, je nachdem diese das Gefühl von Lust oder Unlust in dem denkenden Subjekte erregt haben. Dem letztern hat man daher Begehrungs- und Verabscheuungsvermögen beygelegt, und auch hier und da nicht ermangelt, für jedes dieser Vermögen besondere und eigenthümliche Organe aufzusuchen. Mit diesem Suchen hat man sich indessen eine sehr undankbare Mühe gegeben; denn eben so wenig, als das Princip des Wollens in der Thätigkeit eines Organes enthalten seyn kann, eben so wenig kann das Begehren und Verabscheuen in den Lebensbewegungen eigener Organe begründet seyn; da Begehren und Verabscheuen nichts, als Äußerungen Eines und desselben Willens, jenes nämlich ein positives, und dieses ein negatives Wollen sind.

Aber der Instinkt! Ist dieser nicht unverkennbar auf das innigste mit dem organischen Leben verflochten? Wir können den Zusammenhang des Instinktes mit dem organischen Leben bey Menschen und Thieren keineswegs in Abrede stellen, sehen aber dabey nicht ein, was man daraus gegen die Unabhängigkeit des Willens vom Leben des individuellen Organismus folgern könnte. Unter Instinkt verstehen wir den Trieb zu bestimmten Handlungen, welcher ursprünglich durch dunkle Gefühle und Vorstellungen erweckt wird. So werden die Geschlechtsverrichtungen, die unüberwindliche Sehnsucht mancher Kranken nach gewissen Speisen, Getränken und andern Dingen, die nicht selten das wirksamste Heilmittel für die gegenwärtige Krankheit werden, so manche wunderbare Handlungen der Thiere, auf Rechnung des Instinktes geschrieben. Diese, aus dem Instinkte hervorgehenden, Handlungen sind in sehr vielen Fällen in einem hohen Grade zweckmäßig, ohne daß das handelnde Subjekt sich hierbey des Zweckes und des Verhältnisses zwischen diesem und dem, zur Erreichung desselben angewandten, Mittel deutlich bewußt wäre. Die Gefühle, welche den Trieb zu solchen Handlungen anre-

gen, entspringen aus bestimmten Veränderungen der Organisation und ihrer Lebensthätigkeit, welche entweder in der regelmäßig vorschreitenden Entwicklung des Organismus, seiner einzelnen Systeme und Organe begründet, oder von zufälligen Veranlassungen abhängig sind. So wird durch die raschere Entwicklung der Zeugungsorgane im Jünglingsalter, durch den großen Einfluß, welchen diese nun auf den übrigen Körper gewinnen, und das zu gleicher Zeit im gesammten Nervensystem höher gesteigerte Leben eine Menge ganz neuer Gefühle erweckt, aus welchen nach und nach dunkle Vorstellungen irgend eines, noch unbestimmten, Bedürfnisses hervorgehen, welche dann ganz natürlich ein Sehnen und Treiben nach Befriedigung desselben zur Folge haben. Auf eine ähnliche Weise werden die Instinkte in Krankheiten erweckt. Wenn bey diesen Vorgängen die Quelle der Gefühle in veränderten Zuständen des körperlichen Lebens zu suchen ist; so hat man deswegen noch kein Recht, in denselben auch den Grund der Vorstellung und der willkürlichen Bestimmung zu entsprechenden Handlungen anzunehmen. Überhaupt liegt in den Instinkten des Menschen nichts, wodurch sie der Herrschaft der allgemeinen psychischen Gesetze entzogen würden. Wenn sie sich von den übrigen Äußerungen des Denkvermögens und des Willens in irgend etwas unterscheiden; so besteht dieses bloß darin, daß sie nicht von deutlichen Anschauungen, sondern nur von dunkeln Gefühlen der Gegenstände ausgehen, auf welche sie sich beziehen. Was aber die Instinkte der Thiere betrifft, so haben wir von dem ganzen Gedankenwerke dieser Geschöpfe viel zu wenig gegründete Kenntnisse, als daß wir so zuverläßig, als es hier und da zu geschehen pflegt, darüber absprechen könnten, was bey ihnen auf Rechnung ihrer körperlichen Maschineneinrichtung, und was auf Rechnung dunkler Gefühle, klarer Anschauung und selbstständiger Bestimmung zu schreiben sey. So viel ließe sich wohl im Ganzen darthun, daß die Thiere in der

Stufenfolge der geschaffenen Wesen nicht gar so außerordentlich tief unter dem Menschen stehen, als dieser im Übermaße seines Stolzes zu wähnen gewohnt ist. — —

Von den Gemüthsaffekten und Leidenschaften in ihrem Zusammenhange mit der physischen Lebensthätigkeit des Menschen.

Es wird uns nicht an Lesern fehlen, die uns endlich noch auf die Gemüthsaffekten und Leidenschaften hinweisen werden, um diese als entscheidende Belege von dem innigen Zusammenhange zwischen dem physischen Leben des Menschen-Organismus und den Äußerungen des Willens aufzuführen. Allein, wenn sich diejenigen, welche diesen Zusammenhang hier in Anregung bringen, auch nur die Mühe geben wollten, etwas tiefer in denselben einzudringen; so würden sie bald finden, daß er keinesweges dasjenige bewährt, was man damit beweisen will. Unverkennbar ist allerdings der große Einfluß, welchen die mannigfaltigen Modifikationen und Temperaturen des physischen Lebens in verschiedenen Menschenkörpern und selbst die mannigfaltigen Veränderungen der Lebenszustände in einem und demselben Menschen, der beständige Wechsel von Ebbe und Fluth der Lebensspannungen in seinem Organismus auf die Erweckung, Unterhaltung, Vervielfältigung der Gemüthsaffekten und Leidenschaften haben: aber wird man dadurch berechtiget, das physische Leben des Organismus, auf was immer für einer Stufe, als die Quelle des Willens zu betrachten? Nicht im geringsten! Sieht man bloß auf die beyden äußersten Punkte der Gemüthsaffekten und Leidenschaften, nämlich auf ihre äußere Veranlassung und auf ihre letzte Wirkung; so findet man diese immer noch in der Sphäre des physischen Lebens begriffen: allein das, was an den Gemüthsaffekten Vorstel-

lung und Selbstbestimmung ist, kann eben so wenig, als jede andere Vorstellung und selbstbestimmende Thätigkeit in dem organischen Leben des Menschenkörpers begründet seyn.

Schon in der ersten Abtheilung haben wir gezeigt, daß die tiefste Wurzel aller Gemüthsaffekten und Leidenschaften sich in die innerste Natur des menschlichen Geistes, in die, ihm wesentliche, Neigung zum Guten und Abneigung vom Bösen verliere. Diese Neigung oder Abneigung setzt aber von Seite des denkenden Subjekts immer eine selbst bestimmende Beziehung Seiner selbst zum vorgestellten Gegenstande, oder umgekehrt, dieses zu jenem, und eine Anerkennung des, zwischen beyden Statt findenden, Verhältnisses, also eine Art von Urtheil voraus; dieses mag sich nun auf eine deutliche Erkenntniß des Guten oder Bösen, oder auf ein weniger deutliches Gefühl des Angenehmen oder Unangenehmen am vorgestellten Gegenstande stützen. Auf diese erste Handlung des Erkennens folgt nun die zweyte, die Selbstbestimmung des Willens zu einer That, wodurch entweder die Neigung oder Abneigung bloß offenbar wird, oder wodurch wirkliche Verbindung des denkenden Subjekts mit dem vorgestellten Guten oder Angenehmen, oder die Entfernung von dem als bös oder unangenehm Gedachten, eingeleitet wird. Alle diese Handlungen sind daher rein physisch, und ihr innerstes Wesen widerspricht jedem physischen Ursprunge.

Indessen, so bestimmt auch das Centrale der Gemüthsaffekten und Leidenschaften jenseits der Sphäre des physischen Lebens, in dem selbstständigen Princip alles Erkennens und Wollens gesucht werden muß; so wenig kann und darf man in Abrede stellen, daß das Peripherische derselben auf das innigste in das organische Leben des Menschenkörpers verflochten sey. Denn zu laut und zu vernehmlich spricht die Erfahrung dafür, daß sich nicht nur die Empfänglichkeit für Gemüthsaffekten und Leidenschaften überhaupt, sondern auch die Geneigtheit zu bestimmten Gattungen und Arten derselben und

zu trüben und mit Sturm und Ungewitter zu überziehen vermögen; dann graben sie sich tief in das Gemüth ein, verwandeln sie in unauslöschliche Gedankenbilder (fixe Ideen), die dann durch die hartnäckigsten Affekte und Leidenschaften, welche sie erregen, gleich einem nagenden Wurm, den Frieden der Seele zerstören, und nicht gar selten in Tiefsinn und Schwermuth (Melancholie) übergehen, denen, laut Erfahrung, das melancholische Temperament vor andern zugänglich ist.

Bey dem phlegmatischen Temperamente macht der träge Gang des gesammten Lebens, daß die, nur halberwachte, Thätigkeit des Nervensystems die Bilder der Vorstellungen nur langsam und in einem, kaum dämmernden, Lichte dem fühlenden und anschauenden Subjekte entgegen hält, und durch dessen bestimmende Zurückwirkungen nur zu schwachen und trägen Bewegungen veranlaßt wird. Diese Verhältnisse aber können nichts anders, als eine sehr geringe Anlage zu Affekten und Leidenschaften begründen, und keinen andern, als jenen der Gleichgültigkeit, zum herrschenden Gemüthscharakter machen.

So wie nun aber die, von der Verschiedenheit des Temperamentes abhängige, mehr beharrliche Modifikation des Gesammtlebens des Organismus der Anlage zu Affekten und Leidenschaften eine bestimmte Richtung gibt, welche dem Menschen den größten Theil seines Lebens hindurch eigenthümlich zu bleiben pflegt; so finden sich auf der andern Seite nicht selten ganz neue, zuweilen länger bestehende, zuweilen schneller vorüber gehende, und zufällige Stimmungen des physischen Lebens, welche auf die Umwandlung der ursprünglichen Anlage zu Affekten und Leidenschaften einen unverkennbaren Einfluß haben. So lehrt die Erfahrung, daß gänzliche Umwälzung in der Lebensweise die, vorhin herrschende, Anlage zu Affekten und Leidenschaften in die entgegen gesetzte umzustimmen vermag. Der Übermuth des Fleischessers und Weintrinkers kann durch Pflanzenkost und Wassertrank in Sanft- und Demuth umgewandelt werden. Sie (die Erfahrung) lehrt ferner,

daß zufällige, äußere Einflüsse sehr schnell eine ungewöhnliche Geneigtheit zu bestimmten Affekten ins Daseyn zu rufen vermögen, die aber doch bey einem und dem nämlichen äußern Einflusse bey verschiedenen, denselben ausgesetzten, Menschen in verschiedener Gestalt auftreten kann, je nachdem die Verhältnisse, welche gerade zur Zeit der äußern Einwirkung zwischen dieser und der individuellen Beschaffenheit des Menschen Statt finden, wechseln. So macht der Wein bekanntlich den einen traurig, den andern fröhlich, den dritten zänkisch und zornig. Das Opium bringt den einen zu einer gänzlichen Gleichgültigkeit, den andern zur sanften Heiterkeit, den dritten zur ausgelassenen Fröhlichkeit und den vierten zur zerstörenden Wuth. Etwas ähnliches bewirken viele andere betäubende Gifte. Aderlassen, Pflanzensäuren, Neutral- und manche Mittelsalze können durch Herabstimmung des Lebens die Leidenschaftlichkeit eines starken Menschen bezähmen, einen schwachen hingegen zu Gemüthsaffekten nur noch geneigter machen. Was die Tonkunst über das Gemüth des Menschen vermag, und daß sie im Stande ist, denselben durch alle Stufen der Affekte hinauf und herab zu führen, ist eine allbekannte Thatsache.

Der Schlüssel zur Erklärung dieser mannigfaltigen Erscheinungen liegt immer in denselben, schon oft angegebenen, Gründen. Veränderte Lebensstimmung in den Nerven verursacht Veränderung in der Stärke und Beschaffenheit der sinnlichen Bilder, daher dann andere Bestimmungen der Vorstellungen und Gefühle, der Neigung oder Abneigung und folglich auch der Affekten und Leidenschaften. Eben so wird die verschiedene Lebensspannung in dem Nervensysteme verschiedener Menschen, oder auch desselben Menschen zu verschiedenen Zeiten und unter verschiedenen Umständen und äußern Einflüssen, den Grund in sich enthalten, daß die im Affekte Statt findende Zurückwirkung des Willens, wenn sie auch ursprünglich der Art und dem Grade nach die gleiche

wäre, sich dennoch in den äußern Bewegungen, Geberden und Handlungen auf ganz verschiedene Weise offenbarte. So wird z. B. der starke Mann bey einem Grade von Zorn, bey welchem ein Weib nur geifert und schreyt, alles um sich herum zertrümmern und zerstäuben; bey einer Kränkung, bey welcher Weiber und Kinder in Geheul und Wehklagen ausbrechen, wird er stumm und in sich gekehrt, sein Leiden nur durch Geberden ausdrücken.

Noch verdient die große Macht, welche bestimmte Krankheiten auf die Umwandlung des Gemüthscharakters und der Anlage zu Affekten und Leidenschaften äußern, unsere besondere Aufmerksamkeit. So gibt es, dem Zeugnisse der Erfahrung zu Folge, Krankheiten, in deren Gefolge fast beständig niederschlagende Affekten und Leidenschaften, Furcht, Ängstlichkeit, Traurigkeit, Verdrüßlichkeit, Schwermuth, Verzweiflung, Hang zum Selbstmorde, sich einfinden. Dahin gehören besonders solche Krankheiten, denen Hemmung des freyen Blutumtriebes durch alle Theile des Kärpers zum Grunde liegt, z. B. Krankheiten von, oder mit Anschwellungen, Verstopfungen, Verhärtungen der Eingeweide des Unterleibes, des Magens, der Leber, der Milz, der Gekrösdrüsen, der Gebärmutter, auch solche, welche von ähnlichen Organisationsfehlern der Lungen, von beträchtlichen Gebrechen des Herzens und der großen Blutgefäße u. s. w. entstehen. Dagegen trifft man andere Krankheiten, bey welchen ein gewisser Leichtsinn und unerschöpfliche Hoffnung eines bessern Zustandes zu den gewöhnlichen Erscheinungen gehören. Bekannt in dieser Hinsicht ist eine der traurigsten Krankheiten, die Lungensucht, welche auch dann noch, wenn sie den Kranken schon fast gänzlich aufgerieben hat, die Hoffnung einer sichern Wiedergenesung vorgaukelt.

Wer den Grund dieser, allerdings merkwürdigen, Erscheinungen aufdecken will, der muß zur Urquelle aller Affekten und Leidenschaften, zum Gefühle des Angenehmen und Unan-

genehmen zurück gehen. Das **Gefühl des Angenehmen** fällt immer mit dem **Gefühle der Freyheit**, und das **Gefühl des Unangenehmen** mit dem **Gefühle der Beschränkung und Hemmung der geistigen Thätigkeit** zusammen. Alles, was den Wirkungskreis des menschlichen Geistes erweitert und ihn von den, ihn beschränkenden, Fesseln befreyt, verursacht angenehme Gefühle und versetzt das Gemüth in eine heitere und frohe Stimmung, so wie alles, was den Geist in seinem Streben nach immer höherer und umfassenderer Thätigkeit beschränkt, denselben niederschlägt und das Gemüth auf eine unangenehme Weise angreift. Da nun Krankheiten, die mit bedeutenden Hindernissen des Blutumlaufes, oder anderer wichtigen Funktionen verbunden sind, zugleich die Lebensthätigkeit im Nervensystem beschränken; da ferner die Äußerung der geistigen Thätigkeit durch die Lebensbewegungen der Nerven vermittelt wird: so muß sich auch der Geist dadurch in seinem freyen Wirken gehemmt fühlen. Die nothwendige Folge davon ist ein beständiges, lästiges, unangenehmes Gefühl, das sich von nun an zu allen übrigen Vorstellungen, sie mögen von innen oder außen kommen, hinzu gesellt, und eine, nicht versiegbare, Quelle der mannigfaltigsten widerwärtigen Affekten und Leidenschaften wird. Auf der andern Seite gibt es Krankheiten, die, obschon auf Zerstörung des Organismus hinarbeitend, dennoch dem Nervenleben ein relatives Übergewicht zuwenden; nun aber begünstiget ein, höher gesteigertes, Leben im Nervensystem auch eine freyere Äußerung der Seelenthätigkeit, und wird eben dadurch die Veranlassung zu angenehmen Gefühlen und zu erhebenden Affekten. Solche Verhältnisse der psychischen Wirksamkeit lassen sich in manchen Nervenkrankheiten, und besonders in der Lungensucht, nachweisen. Die Geschwüre in den Lungen machen, daß in dem Respirationsprozesse eine lebhaftere Wechselwirkung zwischen dem Blute und der atmosphärischen Luft Statt findet. Mit dem Respirationsprozesse

steht aber die Lebenskraft des Nervensystems und die Entwicklung der Sensibilität immer in geradem Verhältnisse, und es muß folglich unter diesen Umständen auch die Äußerung der Geistesthätigkeit weniger gebunden erscheinen. Daher erklärt sich denn das lebhaftere Gedankenspiel der meisten Lungensüchtigen, ihre rege Einbildungskraft, ihr gutes Gedächtniß, ihr Scharfsinn im Urtheilen, und die, ihnen eigenthümliche, Anlage zu erhebenden Affekten.

Bis daher haben wir den mannigfaltigen Einfluß des physischen Lebens und seiner verschiedenen Zustände auf die Erweckung und nähere Bestimmung der Affekten und Leidenschaften ins Licht zu setzen uns bemüht: es wäre nun aber auch an der Zeit, einiges von dem umgekehrten Verhältnisse zu sprechen, nämlich von der Macht der Affekten und Leidenschaften über das physische Leben, und die verschiedenen Verrichtungen des menschlichen Organismus. Es gehört zu den allgemein bekannten Thatsachen, daß gewisse Affekten und Leidenschaften das Leben im ganzen Organismus, oder doch in einzelnen Sphären desselben stärker anfachen, daß dagegen andere die Lebensthätigkeit hemmen, schwächen, erschöpfen, und daß fast alle das harmonische Zusammenwirken der mannigfaltigen Thätigkeiten und Verrichtungen des Gesammtorganismus zur Einheit des Lebens und die regelmäßige Aufeinanderfolge derselben aufheben, dagegen Auseinanderfallen, Verwirrung und Aufruhr unter diese Thätigkeiten und Funktionen bringen. Sehr merkwürdig ist hierbey noch der hervorstechende Einfluß, welchen bestimmte Leidenschaften auf bestimmte Organenreihen und ihre Verrichtungen haben, wodurch z. B. die Freude Lachen, die Traurigkeit Weinen, die Furcht Zittern des Körpers, der Zorn eine giftige Beschaffenheit des Speichels, der Milch, der Galle, die Scham ein schnelles Röthen des Angesichtes, u. s. w. zur Folge haben.

Der allgemeinste und tiefste Grund dieser mannigfaltigen

Veränderungen in den Lebensgeschäften des Organismus liegt in der, der Art und dem Grade nach verschiedenen, Einwirkung des Willens auf die, ihm zunächst dienstbaren, Organe des Nervensystems. Der Wille bestimmt nämlich die, ihm zunächst, unterworfenen, Nerven bey dem einen Affekte positiv, bey dem andern negativ; bey dem einen in einem geringern, bey dem andern in einem höhern, bey manchen im höchsten Grade der Wirksamkeit, und verbreitet diesen seinen Einfluß in dem einen Falle auf einen geringern, in dem andern auf einen größern Umfang dieser Organe. Von den, dem Willen zunächst untergeordneten, Nerven wird die, in ihnen hervor gerufene, Veränderung unmittelbar an die, mit ihnen in Verbindung stehenden, Muskeln und Sinnorgane übertragen. Daher werden die, von den Affekten und Leidenschaften abhängigen, Erscheinungen immer zuerst in den Verrichtungen des höhern Nervensystems sichtbar. Da nun aber zwischen dem höhern und niedern Nervensysteme (dem Cerebral- und Gangliensysteme) eine vielfache und innige Verkettung Statt findet; so kann es nicht fehlen, daß wichtige Störungen in den Geschäften des erstern auch in das Gebiet des letztern überspringen, und auf diesem Wege dem Gefäß- und Reproduktionssysteme ein Zustand von Verwirrung mitgetheilt wird, wodurch dann ein regelwidriger Gang des Athmens, des Blutumlaufes, der Ab- und Aussonderungen, der Verdauung, der weitern Ausbildung des Nahrungsstoffes, und der Ernährung selbst unvermeidlich wird.

Dieser allgemeine Zusammenhang zwischen den Gemüthsaffekten und den veränderten Erscheinungen des physischen Lebens ist demnach nicht so schwer zu durchschauen und nachzuweisen; mehr Schwierigkeiten dagegen werden uns bey dem Versuche, den specifischen Einfluß einzelner Affekten und Leidenschaften auf bestimmte Organe und ihre Verrichtungen zu erklären, aufstoßen. Indessen muß man sich von diesem Wechselverhältnisse keinen übertrieben strengen Begriff ma-

chen: man muß nicht glauben, daß jeder Affekt, jede Leidenschaft, nur ein bestimmtes Organ hätte, auf welches er unmittelbar und ausschließend seinen Einfluß äußerte; daß es z. B. nur allein die Traurigkeit sey, welche unmittelbar und ausschließend auf die Thränenabsonderung wirke; daß es nur der Zorn sey, welcher die Leber zunächst, und außer der Leber kein anderes Sekretionsorgan, in seiner Verrichtung störe. Man muß sich vielmehr die auffallende Veränderung, welche jede besondere Gemüthsbewegung in denselben bestimmten Organen in der Regel hervor zu rufen pflegt, als das, am meisten ausgebildete, Glied einer Kette von Veränderungen vorstellen, die, durch die allermeisten Organe des Organismus durchgreifend, in einzelnen derselben für die Wahrnehmung deutlicher hervorbrechen. So wirkt die Traurigkeit auf das gesammte Nervensystem; nur tritt diese Wirkung am stärksten in den Gesichts- und Respirationsmuskeln hervor, und dadurch bricht sie zuletzt in das Weinen aus.

Jedoch, um die Verhältnisse einzelner Affekten und Leidenschaften zu gewissen Organen und Verrichtungen des menschlichen Körpers etwas näher zu entwickeln, wird es nothwendig, einige der wichtigsten Affekte von ihren Erscheinungen aus zur innern Quelle derselben, so weit diese einer Untersuchung zugänglich ist, zu verfolgen.

Betrachten wir zuerst die Freude. Die Freude verkündiget sich als einen höhern Schwung der geistigen Lebensthätigkeit, hervor gerufen durch das angenehme Gefühl, welches die Vorstellung eines erlangten Guten mit sich führt. In diesem Schwunge erhellt und belebt der Geist alle Punkte seines Wirkungskreises und durchstrahlt zunächst alle Organe des Gehirns, aus welchem dann feuriges Leben in alle Nerven, und aus diesen in alle Theile des Körpers einströmt. Die Augen des Freudigen werden heller und glänzen, über sein Angesicht verbreitet sich mit blühender Farbe und in gefälligen Mienen das Bild der Fröhlichkeit; er lacht,

singt, ist ungemein gesprächig, hüpft; in jedem seiner Glieder regt sich Leben und Munterkeit. Dabey hebt der freyere Athem die Brust, das Herz schlägt stärker und voller, vermehrte Wärme verbreitet sich über den ganzen Körper, alle Verrichtungen gehen, harmonisch in einander eingreifend, einen raschern Gang. Alle diese Erscheinungen beurkunden deutlich ein erhöhtes Leben im Cerebralsystem, welches auf dem Wege des Gangliensystems in das gesammte Gefäß- und Reproduktionssystem überschlagend, auch dessen Verrichtungen gleichmäßig anfacht und verstärkt. Daher ist denn auch dieser Affekt dem Leben und der Gesundheit des Menschen so günstig, vorausgesetzt, daß er nicht zu heftig, nicht zu schnell und überraschend, zumahl auf kränkliche und schwächliche Menschen, einwirke: denn in diesem Falle kann er heftige Erschütterungen in den beyden Hauptsystemen des Organismus veranlassen, heftige Krankheitszufälle hervorrufen, und das Leben selbst mit einem Schlage zerstören.

Ganz andere Erscheinungen liefert der entgegengesetzte Affekt, die Traurigkeit. Schwäche der Muskelbewegung, Stumpfheit der äußern und innern Sinne, gehemmtes Athmen, schleichender Kreislauf, Abnahme der Wärme, Blässe der Haut, Hemmung der Verdauung, der Blutbereitung, der Ernährung, der mannigfaltigen Absonderungen, mit einem Worte, ein allgemeines Sinken des bildenden und thierischen Lebens, dieses sind die Züge, welche in ihrer Zusammensetzung das Bild des Traurigen darstellen. In den höhern Graden der Traurigkeit gesellen sich zu diesen Erscheinungen noch konvulsivische Bewegungen der, das Athmen vollbringenden, Muskeln, eine eigene Verzerrung des Gesichtes, hervorgebracht durch eine konvulsivische Zusammenziehung einiger weniger Gesichtsmuskeln, während die meisten übrigen in einer lähmungsartigen Erschlaffung sich befinden, und ein häufiger Thränenfluß, d. h. alle Erscheinungen des Weinens, hinzu. Die vorhin angeführten allgemeinen Veränderungen

des Organismus, welche sich nämlich als Störungen seines Gesammtlebens aussprechen, lassen sich wohl ohne besondere Schwierigkeit aus dem verminderten dynamischen Einflusse des denkenden Princips auf das Cerebralsystem und vermittelst dieses dann auch auf das Gangliensystem begreifen.

Was nun aber die, der Traurigkeit mehr eigenthümlichen, Erscheinungen des Weinens und Thränenvergießens betrifft'; so sind sie zum Theil als Folgen von den erstern, allgemeinen, zum Theil als Wirkungen des, dem menschlichen Geiste eigenthümlichen, Triebes, seine innere Zustände durch äußere Zeichen, durch eine Art von Sprache, zu offenbaren, zu betrachten. Denn das, im Gefolge der Traurigkeit sich zeigende, Sinken des Lebens im Gefäß- und Reproduktionssystem, hat, wie schon angedeutet wurde, erschwertes Athmen und gehemmten Kreislauf des Blutes durch die Lungen, zur Folge. Daraus entsteht ein Gefühl von Angst, aus diesem wieder unordentliche Zurückwirkungen der Willkür auf die Organe der Respiration, und konvulsivische Bewegungen derselben, die sich in das Weinen auflösen. Die Verzerrungen des Gesichtes, welche während des Weinens Statt finden, sind zum Theil Wirkung des sympathischen Verkehrs zwischen den Nerven der Respirationsorgane und der Gesichtsmuskeln, zum Theil Folge einer unmittelbaren dynamischen Einwirkung der Psyche auf die Nerven der Gesichts- und Augenmuskeln, welche das vorzüglichste Sprachorgan des Gemüths abgeben. Die vermehrte Thränenabsonderung, welche diese Bewegungen begleitet, wird leicht aus der Nervenverbindung, welche, vermittelst der Äste vom fünften Nervenpaare, zwischen den Gesichtsmuskeln, dem Auge, und insbesondere der Thränendrüse Statt findet, erklärt. Übrigens ist dieser Einfluß auf die Thränenabsonderung der Traurigkeit gar nicht in einem solchen Grade eigenthümlich, daß sie nicht auch bey andern Gemüthsaffekten Statt finden könnte. Im Gegentheile belehrt uns die Erfahrung,

daß außer jener nicht bloß die Furcht, sondern sogar die Freude Thränen auszupressen im Stande sind.

Die Furcht hat in ihren Erscheinungen viel ähnliches mit der Traurigkeit, doch auch wieder ihr Charakteristisches. Bey der Traurigkeit findet sich eine allgemeine, mehr gleichmäßige, Abspannung des Lebens durch alle Systeme des Organismus; bey der Furcht hingegen tritt Störung der Harmonie seiner Thätigkeiten und Verrichtungen als das Herrschende hervor, und indessen, daß die dem Cerebralsystem angehörigen Organe von einem lähmungsartigen Zustande ergriffen sind, kämpfen die Organe, welche mit dem Gangliensysteme in Verbindung stehen, mit krampfhaften Hemmungen ihrer Thätigkeit. Daher vergehen dem Furchtsamen Sinn und Gedächtniß, seine Muskeln sind halb gelähmt, die Glieder zittern; seine Haut erblaßt und erhält von krampfhafter Zusammenziehung das Ansehen der Gänsehaut; die Haare sträuben sich empor. Dieser Krampf theilt sich den feinern Blutgefäßen mit, und hemmt den freyen Umlauf des Blutes: daher Anhäufung desselben in den großen Gefäßstämmen, im Herzen und seiner Nachbarschaft, welche dann in Verbindung mit der krampfhaften Spannung des Herzens und der Respirationsorgane, zum Herzklopfen, zum beschwerlichen, ängstlichen Athmen, zum unordentlichen, kleinen Pulsschlage u. s. w. Veranlassung wird. Der letzte Grund dieser auffallenden Störungen in dem Gange der Lebensgeschäfte kann nur in einer regelwidrigen und einseitigen Affektion des Sensoriums durch das denkende Princip gesucht werden. Die grelle Vorstellung eines feindseligen Gegenstandes, verbunden mit dem Gefühle der Ohnmacht, ihn zu überwältigen, macht, daß die Psyche, ihre ganze Aufmerksamkeit auf jenen Gegenstand heftend, nur einen einzigen Punkt des Cerebralsystems durch ihre dynamische Einwirkung in höherer Lebensspannung erhält, während sie zu gleicher Zeit dem ganzen übrigen Systeme ihren, das Leben desselben steigernden, Einfluß entzieht. Die nächste Folge davon ist ein schnelles Sin-

ken des Lebensprozesses im Cerebralsystem, und den, der Sinnlichkeit und Willkür zugewiesenen, Organen, welches, wie die Erfahrung auch durch andere Thatsachen lehrt, sehr häufig krankhafte Kontraktion, oder krampfhaften Zustand in dem Zellgewebe, den Häuten und Gefäßen nach sich ziehet.

Der Schrecken ist an sich nichts anders, als eine jäh und heftig überfallende Furcht; daher unterscheidet er sich auch von dieser in seinen Wirkungen in den meisten Fällen nur darin, daß diese viel heftiger und zerstörender sind, übrigens aber sich durch Lähmungen auf der einen, und durch krampfhafte, oder selbst konvulsivische Zufälle auf der andern Seite aussprechen. Diese bewähren sich in allen Erscheinungen, die der Erschrockene nach dem verschiedenen Grade des Schreckens und nach der Verschiedenheit seiner eigenthümlichen Anlage bald in einem niedern, bald in einem höhern Grade von Heftigkeit darbietet; in dem todtenblassen, herabhängenden Angesichte, in der zitternden Stimme, in der äußersten Muskelschwäche, in dem Schwinden der Sinne, in Ohnmacht und Schlagfluß, oder in Verstandesverwirrung und Zuckungen; in dem ängstlichen Athmen, in dem höchst gestörten Kreislaufe des Blutes, in Blutflüssen und andern, nicht selten lebensgefährlichen, Zufällen. Indessen gibt es doch auch einzelne Fälle, wo der Schrecken, weit entfernt, einen Zustand von halber oder ganzer Lähmung in den Organen der Sinnlichkeit und der Willkür hervorzurufen, die letztern vielmehr zu den heftigsten, und in die Sphäre des Außerordentlichen gehörigen, Gegenwirkungen anregt. So hat man Beyspiele, daß Menschen, heftig erschrocken durch eine Feuersbrunst, Lasten davon trugen, die sie im Zustande ihrer gewöhnlichen Muskelkraft kaum von der Stelle zu rücken vermochten; daß andere in Schrecken und Angst vor dem verfolgenden Feinde ungeheure Räume mit der Geschwindigkeit eines Pfeiles durchlaufen, und ähnliche mehr. Die tiefste Quelle dieser verschiedenen Erscheinungen kann nur in dem

eigenthümlichen Zustande des denkenden Princips während diesem Gemüthsaffekte gesucht werden. Der fürchterliche Gegenstand verursacht eine grelle, die ganze Aufmerksamkeit der Seele auf sich ziehende, Vorstellung; diese, ergriffen von Abscheu gegen jenen feindseligen Gegenstand, entzieht nun entweder ihren willkürlichen Einfluß dem übrigen Cerebralsystem und verursacht dadurch jene Abspannung des Lebens in demselben, oder sie wirkt mit der Kraft des Blitzes auf dieses System, und bringt dadurch jene stürmischen, zuweilen an das Wunderbare grenzenden, Bewegungen hervor.

Unter den Gemüthsaffekten, welche sich durch auffallende und eigenthümliche Veränderungen, die sie in dem physischen Leben des Organismus bewirken, auszeichnen, behauptet der Zorn eine vorzügliche Stelle. Alles, was wir am Zornigen äußerlich wahrnehmen, verkündiget zunächst heftige Gegenwirkungen in den äußern Organen der Willkür, d. h. in den willkürlichen Muskeln; durch die heftige Anstrengung der Muskeln rollt das Auge des Zornigen, oder ist drohend auf einen Gegenstand hin geheftet; durch sie werden die Gesichtszüge verzerrt und die untere Kinnlade mit solcher Gewalt gegen die obere angezogen, daß Zähneknirschen entsteht; durch sie wird die Stimme heftig, kreischend, nicht selten brüllend; der ganze Körper erhält eine gespannte, drohende Haltung, die Fäuste werden geballt und die Arme erheben sich zum zerstörenden Angriff gegen den Feind. Alle diese Erscheinungen weisen auf ein höher gespanntes Leben in den, der Willkür untergeordneten, Nerven hin, welches wieder eine Folge des, durch die Vorstellung eines Bösen aufgeregten, lebhaften Gefühls und der, dadurch veranlaßten, heftigern Zurückwirkung der Psyche ist. Durch diese gewaltsame Anfachung des Nervenlebens wird das strahlende Nervenprincip in einem solchen Übermaße entwickelt, daß es nicht bloß in die willkürlichen Muskeln, sondern auch in das Gangliensystem, und auf diesem Wege in das Gefäßsystem und dessen einzelne Organe mit

Heftigkeit einströmt. Hier beschleuniget und verstärkt es den Blutumlauf, die Wärmeentwicklung, und wirkt bestimmend auf die Sekretionen und ihre Produkte, sowohl was ihre Menge, als auch was ihre Mischung und Beschaffenheit betrifft. Denn so wie in der äußern Natur das elektrische oder galvanische Thätige in den chemischen Prozeß eingreift, und die Qualität seiner materiellen Erzeugnisse umändert, so wirkt das Nervenprincip auf die organische Bildung und ihre Produkte. Auf diese Weise vermehrt der Anblick einer köstlichen Speise bey dem Hungrigen die Absonderung des Speichels so, daß ihm der Mund wässert: auf diese Weise sondert ein gereiztes Geschwür eine scharfe, fressende Jauche ab u. dgl. m. Auf eine ähnliche Weise wird aber auch der Geifer eines, bis zur Wuth erzürnten, Thieres in ein, die gräßliche Wasserscheu erzeugendes, Gift verwandelt; wird die Milch der aufgebrachten Säugamme nicht selten so umgeändert, daß sie, einem scharfen Gifte ähnlich, auf die Nerven des, damit gestillten, Kindes wirkt, und bey diesem Magenkrampf, Kolik, Erbrechen, Durchfall, selbst gefährliche Zuckungen erzeugt; auf ähnliche Weise wird endlich bey sehr vielen, vom heftigen Zorne ergriffenen, Menschen eine, auffallend häufige und zugleich sehr reizende, Galle in der Leber abgeschieden, die in den Darmkanal überströmend, nicht selten beträchtliche Störungen seiner Verrichtungen, Kolikschmerzen, Magenkrampf, häufiges Erbrechen einer offenbar scharfen Galle, ähnlichen Durchfall, oder auch beydes zugleich und manche andere, nicht selten bedeutende, Krankheitszufälle veranlassen kann. Jedoch muß hierbey auch bemerkt werden, daß der Zorn nicht immer die Quelle der Galle so reichlich eröffne, daß es im Gegentheile Fälle gebe, wo durch den Einfluß desselben auf die Nerven der Leber eine regelwidrige Zusammenziehung in dem zelligen Parenchym und den Gefäßen dieses Eingeweides hervor gebracht, durch einen auf diese Weise hervor gerufenen krampfhaften, mitunter selbst entzündlichen, Zustand die Absonderung

der Galle und der Übergang derselben in den Darmkanal gehemmt, und dadurch eine oder die andere Art von Gelbsucht erzeugt wird. Übrigens darf man ja nicht glauben, daß es ganz allein der Zorn sey, welcher so auffallend auf die Leber und die Gallenabsonderung wirkt; auch andere Affekte, z. B. Traurigkeit, Furcht, Schrecken, Verdruß ꝛc. ergreifen dieses Organ und stören dessen Verrichtung, wiewohl jeder auf seine eigenthümliche Weise, nach seiner eigenthümlichen Stärke und Natur und nach der besondern Art von Störung, welche er im gesammten Nervensysteme veranlaßt.

Dieses mag hinreichen, um einiges Licht über die Wechselverhältnisse zu verbreiten, welche zwischen bestimmten Gemüthsaffekten und bestimmten Organen und Verrichtungen des Organismus obwalten. Aus dem Ganzen geht wohl deutlich hervor, daß zwischen einzelnen Affekten und Organen des Organismus keine so enge und unmittelbare Verbindung Statt finde, wie man größtentheils zu glauben scheint; sondern, daß die auffallendern Veränderungen, welche bey bestimmten Affekten in bestimmten Organen hervor treten, nur die äußern Glieder von einer Kette von Veränderungen sind, welche in dem übrigen Organismus vorgehen, und welche alle ursprünglich auf Affektionen des Cerebralsystems, die ihren Anfang im Mittelpunkte desselben, im Sensorium, nehmen, zurück geführt werden können.

Auch möchte wohl aus dieser bisherigen Untersuchung manchen unserer aufmerksamen Leser die Überzeugung angesprochen haben, daß es viel leichter sey, von allem dem, was die Affekten und Leidenschaften der Wahrnehmung darbieten, eine befriedigendere und zusammenhängendere Erklärung in einem psychischen Princip und dessen dynamischen Verbindung mit dem Organismus zu finden, als dasselbe aus einer Verkettung rein physischer und mechanischer Veränderungen im Organismus abzuleiten. Wenn ein Kanonenschuß, unversehens abgefeuert neben einem empfindlichen Menschen, die-

sen heftig erschreckt und durch Schrecken gewaltsam erschüttert; so ließe sich wohl ein physischer Zusammenhang zwischen der übermäßig starken Erregung des Gehörnervens und der Erschütterung des übrigen Nervensystems nachweisen: wenn aber ein zärtlich liebendes Weib, dessen Gatte eine Reise in ein fernes Land trug, ohne alle Vorbereitung ein Schreiben von daher erhält, welches ihr den Tod des Geliebten durch Räuberhand meldet, und beym Anblick dieser Schreckensnachricht, wie vom Blitze zur Erde geschmettert, unter Zuckungen zwischen Tod und Leben kämpft; dann möchte ich den Physiologen sehen, welcher hier einen bloß physisch-mechanischen Zusammenhang zwischen dem schwachen Eindrucke, welchen die todten, auf ein Blatt Papier geschriebenen Buchstaben auf das Sehorgan dieser Unglücklichen machen, und zwischen jenem Sturme im ganzen Nervensysteme nachzuweisen im Stande wäre. Hier ist offenbar nicht bloße Aufnahme der äußern Einwirkung vermittelst eines Organs und etwa konsensuelle oder associirte Übertragung der, dadurch bewirkten, lebendigen Erregung von einem Organ auf mehrere andere im Spiele. Hier muß erst eine Kette von psychischen Thätigkeiten dazwischen treten, ehe jene gewaltsame Umwälzung in den Lebensgeschäften des Organismus ins Daseyn gelangt; denn hier muß zuvor eine freye Aufmerksamkeit auf die geschriebenen Buchstaben, freye Verbindung derselben zu Worten, willkürliche Beziehung dieser Worte auf die, durch sie angedeuteten, Gegenstände, urtheilende Schätzung des, durch alles dieses angezeigten, Unglückes Statt finden, ehe das zermalmende Gefühl und die, dadurch begründete, zerrüttende Zurückwirkung auf das Nervensystem von Seite des fühlenden Subjektes entstehen können.

Prüfende Blicke auf die Organe der Geistesanlagen, Kunstfertigkeiten, Neigungen und Triebe einzelner Menschen.

Im Verlaufe dieses Werkes haben wir schon an mehreren Orten auf den eigenthümlichen Charakter, welchen das Denken in einzelnen Menschen annimmt, und auf die verschiedenen Grade von Vollkommenheit, mit welcher es sich in denselben äußert, oder, mit andern Worten, auf die besondern Geistes- und Gemüthsanlagen, durch welche sich einzelne Menschen auszeichnen, aufmerksam gemacht. Die eigentlichen Geistesanlagen äußern sich entweder durch ein mehr oder minder gesteigertes Vermögen der Anschauung und Erkenntniß, und sind in so fern Anlagen der Intelligenz, oder sie offenbaren sich durch ein größeres oder geringeres Vermögen, das angeschauete und erkannte, durch Sprache, Bild, oder auf andere Weise, äußerlich darzustellen, und sind demnach Kunstfertigkeiten. Eine ähnliche Zweyseitigkeit findet bey den Gemüthsanlagen Statt, in welchen bald das Gefühl und die Neigung, bald aber der Trieb zum Handeln das Übergewicht behauptet.

Wir haben ferner nicht allein das Wechselverhältniß dieser verschiedenen Anlagen zu einander selbst und zu den psychischen Grundvermögen, sondern auch ihre Beziehungen zum physischen Leben des Organismus und den einzelnen Organen des Cerebralsystems, im Allgemeinen, ins Licht zu setzen gesucht; allein die Resultate dieser Untersuchung stehen so wenig mit dem, was aus den Forschungen älterer und neuerer Physiologen über diesen Gegenstand hervor geht, im Einklange, daß wir uns dadurch aufgefordert sehen, einige prüfende Blicke auf die bisherigen Lehren von den Verhältnissen der Geistesanlagen zu den Organen des Gehirnsystems zu werfen, um dadurch unsere eigenen Ansichten zu rechtfertigen, und zugleich die Nothwendig-

keit fernerer Nachforschungen in dieser wichtigen Sphäre menschlicher Kenntnisse zu bewähren.

Unter allen Physiologen älterer und neuerer Zeit hat es niemand gewagt, die Verhältnisse der einzelnen Geistesanlagen, Neigungen und Triebe zu den einzelnen Organen des Gehirns so bestimmt auszusprechen, als Herr Dr. Gall und sein Mitarbeiter, Herr Dr. Spurzheim, welche sich im Stande fühlten, für jede besondere Geistesanlage, für jede Neigung und jeden Trieb das einzelne Organ nachzuweisen, und seine Lage an der äußern Schedelfläche mit den Fingern zu zeigen und zu umschreiben. Ein solcher Versuch, der nichts weniger verspricht, als den Schleyer, welcher die Geheimnisse des Geistes bisher umhüllte, gänzlich bey Seite zu schieben, kann in einer Physiologie des Denkens nicht unbeachtet bleiben, und obschon er von deutschen und andern Gelehrten bereits wiederholt und mannigfaltig beleuchtet wurde; so halten wir es dennoch für nothwendig, denselben auch von unserm Standpunkte aus einer genauern Prüfung zu unterwerfen, theils, weil wir uns schmeicheln, manchen unserer Leser durch unsere bisherige Arbeit auf diejenige Höhe gestellt zu haben, von welcher aus sie nun viel leichter im Stande seyn werden, den Gehalt dieser Lehre zu schätzen, theils auch, weil uns diese Prüfung zugleich Gelegenheit geben wird, zu zeigen, in wie weit bestimmte Erkenntniß- und Gemüthsanlagen an bestimmte Organe, und an welche dieselben gebunden seyn können.

Was uns bey der Gall'schen Physiologie der Denkfunktionen seit ihrer Entstehung bis zu ihrer gegenwärtigen Ausbildung, in welcher sie in Spurzheims neuestem Werke: The physiognomical system of Drs. *Gall* and *Spurzheim* etc. *London* 1815, erschienen ist, immer am meisten auffiel und am unangenehmsten ergriff, ist ein beynahe gänzlicher Mangel an psychologischer Vorbereitung, mit welchem der Urheber dieser Physiologie an die Aufsuchung besonderer Organe für be-

stimmte Erkenntniß- und Gemüthsverrichtungen ging. Wie war es möglich, an Organe der Geistesverrichtungen zu denken, ohne sich vorher von dem Grundwesen aller psychischen Thätigkeit, seiner systematischen Verzweigung in bestimmte Geistesvermögen, von der mannigfaltigen Äußerung derselben unter der Form besonderer Funktionen und von der Wechselverbindung dieser Funktionen unter einander, die bestimmtesten Begriffe verschafft zu haben? Ohne vorher auf das genaueste ausgemittelt zu haben, welche Äußerungen der Geistesthätigkeit als eigene Verrichtungen zu betrachten sind, und welche nicht? ob nicht ein und das nämliche Geistesvermögen, je nachdem es unter verschiedenen Beziehungen und Bedingnissen wirkt, Denkverrichtungen begründen kann, die dem Anscheine nach von einander verschieden sind? In wie weit die Geistesthätigkeit an die Organisation gebunden sey, und was von derselben auf Rechnung der organischen Mitwirkung geschrieben werden müsse? — Was muß man sich aber von der, im Gall'schen physiologischen Systeme herrschenden, Psychologie denken, wenn man vernehmen muß: daß Auffassungsvermögen, Verstand, Gedächtniß, Urtheilskraft, Vernunft, Einbildung, nicht als besondere Grundkräfte, sondern als gemeinsame Eigenschaften der verschiedenen Seelenkräfte zu betrachten seyn!! — wenn man behaupten hört, daß jedem einzelnen Organe Auffassungsvermögen, Gedächtniß, Urtheils- und Erfindungskraft zukomme!! daß Scharfsinn das Vermögen sey, die Ähnlichkeiten der Dinge aufzufinden! — daß eben dieser Scharfsinn in seiner Verbindung mit dem metaphysischen Tiefsinne und dem Witze das Induktionsvermögen bilde!! — Daß die Vernunft nur in dem In- und Durcheinanderwirken aller Fähigkeiten und ihrer Organe bestehe!!! — —

Die Quelle dieser Behauptungen und Ansichten von den psychischen Grundvermögen und den Verrichtungen, durch welche sie sich äußern, deren gänzliche Verkehrtheit auf den

ersten Anblick in die Augen springt, kann nicht lange verborgen bleiben; wenn man sich an die, so oft und laut ausgesprochene, Philosophiescheu ihres Urhebers erinnert, die aber doch auf der andern Seite wieder dadurch auffallend wird, daß er ihr unter der Form des metaphysischen Tiefsinnes eines der edelsten Organe anweiset, welches sogar die Götter besessen haben sollen! —

Doch Herr Gall will seine Einsichten in die Physiologie des Gehirns und seiner Verrichtungen auf dem Wege der Beobachtung und Erfahrung erworben haben; wir wollen uns daher über den Gehalt derselben kein vorgreifendes Urtheil erlauben, sondern vielmehr der Entwicklung dieses physiologischen Systems Schritt für Schritt folgen, und mit aller Unbefangenheit untersuchen, in wie weit es den Aussprüchen der Erfahrung und den Gesetzen der Vernunft entspricht, und seinen eigenen Grundsätzen getreu bleibt.

Den physiologischen Theil seines Systems, der allein in unsere Sphäre gehört, beginnt Herr G. mit der, allerdings sehr wichtigen, Vorfrage: für welche Geistesanlagen und Vermögen kann und soll man besondere Organe suchen, und für welche nicht? Die sehr bestimmte Antwort auf diese so schwierige Frage lautet, wie folgt:

Keiner eigenen Organe zu ihrer Äußerung bedürfen:

1. Diejenigen Vermögen und Talente, die das Resultat mehrerer einzelner Anlagen sind, und erst aus der Coexistenz derselben hervor gehen; z. B. das Talent für die Dichtkunst.

Die Wahrheit dieses Grundsatzes müssen wir anerkennen, zugleich aber auch sehr bedauern, daß derselbe bey der fernern Entwicklung dieses physiologischen Systems ohne alle weitere Anwendung geblieben ist; denn bey einer strengen Befolgung dieses Grundsatzes würde dasselbe zuverläßig eine ganz andere Richtung und Gestaltung erhalten haben.

2. Diejenigen Eigenschaften und Vermögen, die allen

Fähigkeiten (?) folglich auch ihren Organen zukommen, und nur verschiedene Grade, gleichsam Potenzen derselben, sind. Dahin gehören:

a) Das Auffassungsvermögen, welches allen Organen gemein ist.

b) Das Gedächtniß, welches alle Organe durch Übung erhalten können.

c) Die Urtheilskraft, judicium, welche sich in jedem Organe, wenn seine Entwicklung durch Übung noch höher gesteigert wird, ausbilden kann.

d) Die Einbildungskraft (welche hier gleiche Bedeutung mit dem selbst schaffenden, oder Produktionsvermögen erhält), welche als das Resultat der höchsten Ausbildung eines jeden Organs betrachtet wird.

3. Die verschiedenen Stufen des Empfindungs- (richtiger Gefühls-) Vermögens, als Trieb, Begierde, Leidenschaften.

4. Die Affekten, z. B. Freude, Frohsinn u. s. w., die sich als modificirte Thätigkeit verschiedener Organe denken lassen.

5. Das Gewissen und

6. die Vernunft, die, wie schon vorhin bemerkt wurde, als das In- und Durcheinanderwirken aller Fähigkeiten und Organe bestimmt wird.

Gegen die Richtigkeit dieser Behauptungen ließe sich nun noch gar mancherley bemerken, was sich ungefähr auf Folgendes zurückführen lassen wird.

Was das sogenannte Auffassungsvermögen betrifft, so geben wir recht gern zu, daß es im Gehirn kein eigenes, abgesondertes Organ für dasselbe gebe, noch geben könne, auch wollen wir allen (Empfindungs-, Gefühls- und willkürlichen) Organen Auffassungsvermögen zugestehen, in so fern darunter die Fähigkeit derselben verstanden wird, die

Einwirkungen (die sogenannten Eindrücke) physischer und psychischer Einflüsse aufzunehmen. Sobald man aber hier unter Auffassen die Aufnahme des Objektes ins Bewußtseyn verstehen will; so müssen wir uns gegen die Behauptnug: daß jedes einzelne (Gehirn-) Organ ein solches Auffassungsvermögen besitze, im Namen der Psychologie auf das feyerlichste verwahren. Denn dieser Annahme zu Folge muß man auch jedem einzelnen Gehirnorgane Bewußtseyn beylegen, demnach eine Mehrheit von Bewußtseyn in Einem Menschen aufstellen, eben dadurch aber die Einheit des Bewußtseyns in einer und derselben Person, und mit ihr alle Möglichkeit des Denkens von Grund aus vernichten.

Auch das Gedächtniß soll allen Gehirnorganen gemein seyn. Versteht man diesen Satz so, wie man ihn eigentlich verstehen sollte: daß nämlich alle Organe des Gehirns, die der Sinnlichkeit und Willkür dienen, durch Reproduktion der, ehemals in ihnen vorhandenen, sinnlichen Bilder zu den Geschäften des Gedächtnisses beytragen können; so kann man demselben nicht widersprechen. Glaubt man aber, mit Hrn. G., daß jedes Organ ein selbstständiges, und auf dasselbe beschränktes Gedächtniß habe; so verwickelt man sich wieder in die nämlichen widersinnigen Folgerungen, in die man bey der Annahme geräth, daß jedes Organ sein Auffassungs- (Wahrnehmungs-) Vermögen besitze.

Daß es im Gehirne kein eigenthümliches Organ für die Urtheilskraft gebe, und auch nicht geben könne, darin sind wir mit G. vollkommen einverstanden, und glauben es in diesem Buche sattsam erwiesen zu haben; dagegen aber müssen wir die Behauptung, daß jedes Gehirnorgan durch Übung, und dadurch bewirkte, gesteigerte Ausbildung, Urtheilskraft erhalten könne, für baren Unsinn erklären. Darin wird jeder mit uns übereinstimmen, der die ersten Grundsätze der Logik nicht vergessen hat, der da weiß, daß Urtheilen in freyer Beziehung zweyer Vorstellungen auf einander, und in

einer frey bestimmenden Entscheidung über ihre Übereinkunft, oder ihren Gegensatz, bestehe; daß die beyden Vorstellungen, oder vielmehr ihre sinnlichen Bilder, in den verschiedenartigsten Organen des Gehirns hervorgerufen werden können; daß aber die Aufmerksamkeit auf zwey Vorstellungen, deren Bilder in zwey, von einander verschiedenen, Organen erweckt werden, die Beziehung dieser Vorstellungen auf einander, und die, im Bewußtseyn vorgenommene, Verbindung oder Trennung derselben nie das Werk von Organen, sondern nur der Freyheit, seyn kann. Man versuche es einmal, nach den Grundsätzen des Gall'schen Systems die Möglichkeit eines Urtheils nachzuweisen. Man nehme das Urtheil: der Gesang zweyer Personen ist schön. In diesem Urtheile wird das, aus einer Vorstellung bestehende, Prädikat auf ein, aus drey Vorstellungen zusammengesetztes, Subjekt bezogen, und endlich vier Vorstellungen, nämlich von Gesang, Schönheit, Personen und der Zahl Zwey zur Einheit verbunden. Nach der Gall'schen Organenlehre müssen bey diesem Urtheile zum wenigsten drey Organe in Thätigkeit versetzt werden, nämlich die Organe des Tonsinnes, des Zahlensinnes, und des Personensinnes. Nun fragen wir: welches von diesen Organen fällt das Urtheil? urtheilet nur eines derselben, oder urtheilen alle drey? Nimmt man an, es urtheile nur eines; so muß man auch zugeben, daß dieses eine Organ alle Vorstellungen, die zum Subjekte und Prädikate gehören, in sich aufnehme, und in sich zur Einheit verbinde; daß demnach in dem, von uns gesetzten, Falle die Vorstellungen von dem Gesange und seiner Schönheit, von den Personen und ihrer Zahl, in einem und demselben Organe gebildet werden müßten. Sobald aber ein Organ, z. B. das Organ des Personensinnes, auch die andern Vorstellungen von Tönen und Zahlen in sich hervor bringen könnte; so würden die andern Organe, nämlich jene des Ton- und Zahlensinnes, ganz entbehrlich. Das will nun aber das Gall'sche System

nicht: es läßt ein jedes Organ für sich die, ihm entsprechenden, Vorstellungen hervorrufen, und ein jedes für sich urtheilen. Allein, wenn das eine Organ, z. B. jenes des Personensinnes, nicht zugleich die Vorstellung der Zahl Zwey und die Vorstellung des Gesanges in sich aufnehmen kann; so weiß es ja von diesen Vorstellungen gar nichts; es kann sie also auch nicht auf einander beziehen, es kann ihr Wechselverhältniß weder bejahend, noch verneinend, bestimmen; es findet demnach gar keine Möglichkeit eines Urtheiles in demselben Statt. Man mag sich also von dieser Voraussetzung: daß jedes einzelne Organ Urtheilskraft besitze, hinwenden, wohin man immer will; so stößt man auf die grellsten Ungereimtheiten. Hätte der Urheber dieses Systems das Wesen des Urtheils erkannt, hätte er erkannt, daß das Urtheil nicht darin bestehe, daß zwey oder mehrere Vorstellungen neben, oder nach einander erweckt werden, sondern daß das Wesen des Urtheils in der freyen Thätigkeit bestehe, durch welche Subjekt und Prädikat auf einander bezogen, mit einander verglichen, und ihre Verbindung oder Trennung im Bewußtseyn ausgesprochen werden; dann würde er nicht gleich im Eingange seines Systems zu solchen auffallenden Widersprüchen mit den ersten Principien der Logik und Psychologie verleitet worden seyn.

Daß die Einbildungskraft und — was bey Hrn. G. das nämliche ist — die Erfindungskraft kein eigenes, einzeln stehendes, Organ haben können, wollen wir keinesweges in Abrede stellen. Unsere Ansicht von der Einbildungskraft und ihren Verhältnissen zur Organisation des Cerebralsystems haben wir in diesem Werke bereits so umständlich entwickelt, daß wir uns unnützer Wiederholungen schuldig machen würden, wenn wir mehr thun wollten, als unsere Leser darauf zurück weisen. Erfindungskraft kann übrigens eben so wenig allen Gehirnorganen beygelegt werden, als Urtheilskraft; indem jede Erfindung, jede neue Schöpfung des

Geistes ihrem Wesen nach mit der Urtheilskraft in ursächlichem Zusammenhange stehet.

In wie weit Affekten und Leidenschaften mit dem physischen Leben des Cerebralsystems zusammenhängen, muß unsern Lesern bereits aus unserer Physiologie des Denkens klar geworden seyn, in welcher sie auch den Beweis für den Satz: daß die Vernunft an kein Organ gebunden seyn kann, hinlänglich ausgeführt gefunden haben werden. Was werden sie aber von der Bestimmung sagen, welche Herr G. von der Vernunft gibt; indem er sie, das In- und Durcheinanderwirken aller Fähigkeiten und Organe nennt?

Werden sie glauben, daß Vernunft hervorblühen werde, wenn Geschlechts- und Kinderliebe, Höhesinn, Anhänglichkeit, Rauf- und Blutgier, Habsucht, Verheimlichungssucht, Eitelkeit und Ruhmsucht, Bedächtigkeit, Gutmüthigkeit, Theosophie, Witz, Scharf- und Tiefsinn u. s. w. in und durch einander wirken?! Wenn das Vernunft ist; was ist denn am Ende Unvernunft? — —

Diesen Bemerkungen über die, bisher angeführten, Einleitungssätze des Gall'schen Systems müssen wir noch folgende zufügen. Wenn jedes Organ Auffassungsvermögen, Gedächtniß und Urtheilskraft hat; so hat es auch Bewußtseyn. — Ferner: wenn jedes Organ das Vermögen des Selbstschaffens und Erfindens besitzt; so besitzt es auch Willen. Wenn aber Bewußtseyn und Willen dem Organ als solchen zukommen; wenn sie, wie in diesem Systeme geradezu behauptet wird, aus der, immer gesteigerten, Thätigkeit desselben entspringen: wozu noch einen Geist, eine, vom Organismus unabhängige, Seele annehmen? — Diese wird überflüssig. Das Organ — die Materie — denkt und handelt. Und so führte denn doch dieses System zu dem rohesten Materialismus, den es je noch gegeben hat. Zwar verwahrt sich Hr. G. ausdrücklich gegen diese Aufbürdung durch

die Erklärung: daß er die Organe nur für materielle Bedingungen der Geistesthätigkeit ansehe, keineswegs aber für das Princip derselben. Allein scheint es nicht, als wenn er seine Lehrlinge zum Besten hätte, wenn er diese Äußerung von sich gibt, und gleich darauf im Widerspruche damit, die rein psychischen Thätigkeiten: das Auffassen, Urtheilen, Selbstschaffen, durch die Organe vollbringen läßt. Wollte man seine Augen von diesem auffallenden Widerspruche hinweg wenden, so geräth man um so sicherer auf eine andere, nicht weniger abenteuerliche, Folgerung: wenn nämlich das Princip der Wahrnehmung, des Urtheils, der selbstständigen Produktion in einem, von dem Organe verschiedenen, geistigen Wesen liegt; so muß jedes Organ, das sein eigenes Auffassungsvermögen, seine eigene Urtheilskraft u. s. w. haben soll, auch seine eigene Seele besitzen: es muß also in Einer Person so viele Seelen geben, als sie in ihrem Gehirne Denkorgane hat. Wenn das Unsinn ist; welches ist seine Quelle? — —

Die zweyte Hauptfrage, mit welcher wir in die specielle Physiologie der Geistesverrichtungen eingeführt werden sollen, ist die:

Für welche, Geistesanlagen und Kräfte kann und soll man eigenthümliche Organe suchen?

So sehr wichtig diese Frage auch immer ist, so wird sie doch sehr leicht und flüchtig behandelt. Die Beantwortung derselben soll im Folgenden erschöpft seyn.

Wir müssen bey Menschen und Thieren für die einzelnen Äußerungen der Kraft, welche das Princip aller Geistesthätigkeiten ist, auch besondere Organe annehmen. Denn woher sonst bey Thieren die einzelnen Instinkte und Triebe? — Woher beym Menschen die hervorstechenden Fähigkeiten und Neigungen, die man angeboren nennt? —

Wenn man dieser Antwort die, ihr abgängige, Bestimmtheit zulegen will; so mag sie ungefähr aussagen sollen: jedes für sich bestehende, von allen übrigen unabhängige und verschiedene Geistesvermögen bedarf zu seiner Äußerung eines eigenthümlichen Organs. Allein — so fragen wir dagegen — gibt es denn wirklich verschiedene Grundvermögen des Geistes? — Diese Frage kann das Gall'sche System, das in die Natur des Denkens nicht eingedrungen ist, nicht entscheiden. Wir aber wissen nun, daß das, was man gewöhnlich für verschiedene Geistesvermögen ausgibt, nicht wirklich verschiedenartige Vermögen, sondern nur mannigfaltig modificirte Äußerungen, oder auch Steigerungen, eines und desselben Grundvermögens sind. Jede dieser eigenthümlichen Äußerungen soll nun nach Herrn Gall ihr besonderes Organ haben.

Den Beweis für diesen Satz hält er für erschöpft, wenn er sagt: man kann ohne Annahme dieser Organe die verschiedenen angebornen Anlagen und Neigungen der Menschen und Thiere nicht erklären. Allein die Schwierigkeiten, etwas zu erklären, sind oft mehr subjektiv, als objektiv, und liegen mehr im Mangel einer gründlichen und allseitigen Untersuchung einer Sache, als in der Natur derselben; woher es denn sehr oft geschieht, daß sich der eine das recht gut zu erklären weiß, was dem andern von seinem Standpunkte aus ganz unerklärbar ist. Wir wenigstens glauben von unsern psychologischen und physiologischen Vordersätzen aus, auch ohne Annahme eines, jeder Anlage und Neigung eigenthümlichen, Organs, dennoch die angebornen Eigenthümlichkeiten, durch welche sich Menschen und Thiere in dieser Hinsicht auszeichnen, freylich immer auch aus eigenthümlichen Modifikationen der Organisation des Nerven- und Cerebralsystems, wenigstens eben so leicht und gewiß viel konsequenter, als mit derselben, erklären zu können, und haben davon im Verlaufe dieses Werkes schon hier und da die Proben abgelegt.

Welches sind nun die einzelnen Geistesanlagen, welche besonderer Organe bedürfen?

Bey der Betrachtung und näheren Beleuchtung der, von Hrn. Gall angegebenen, einzelnen Organe der angebornen Geistesanlagen und Neigungen werden wir uns an die neueste Darstellung seines Systems, welche Dr. Spurzheim in dem, oben angeführten, Werke geliefert hat, halten.

Nach Dr. Spurzheim werden die besondern Organe, durch welche die Geistesverrichtungen zu Stande kommen, in zwey Klassen: I. in die Organe der Gefühle (eigentlicher der Gemüthsanlagen), und II. die Organe des Erkenntnißvermögens abgetheilt.

Wir wollen unsere Untersuchung mit der letztern Klasse beginnen, da sie die wichtigere ist, und uns auch näher angeht. Wir werden bey jedem Organe die Gall'sche Ansicht desselben mittheilen; sodann aber diejenige Verrichtung, welcher das Organ beygelegt wird, einer nähern Prüfung unterwerfen, um zu der Einsicht zu gelangen, in wie weit dieselbe durch die lebendige Thätigkeit der Gehirnorgane vermittelt werde, und ob sie wirklich durch die Wirksamkeit eines Organes zu Stande kommen könne.

Die Organe des Erkenntnißvermögens werden von Herrn Dr. Spurzheim unterschieden: 1. in die Organe des Unterscheidungsvermögens und 2. in die Organe des Verstandes.

1. Zu den Organen des sogenannten Unterscheidungsvermögens werden nun folgende gezählt.

a) Das Organ des Fassungsvermögens. Dieses Organ liegt in der Mitte des untern Theiles der Stirn, über der Nasenwurzel zwischen den Augenbraunen. Von Gall wurde es ehemals das Organ des Sachsinnes, oder auch der Erziehungsfähigkeit genannt, und sollte nach ihm den Sinn für thatsächliche Verhältnisse bezeichnen. Nach Spurzheim

haben Leute, bey denen dieses Organ besonders stark entwickelt ist, ein starkes Fassungsvermögen, und erwerben sich leicht von allen Wissenschaften und Kenntnissen eine Ansicht. Ihre Kenntnisse der Dinge sind nicht bloß oberflächlich, indem sie die Eigenschaften der Gegenstände nach dem Zusammenhange der Thatsachen untersuchen.

Gibt man diesen, sehr schwankenden, Begriffen eine bestimmte Bedeutung; so bezeichnet dieses sogenannte Fassungsvermögen, oder dieser Sinn für thatsächliche Verhältnisse, wohl nichts anders, als das Vermögen — nicht bloß die äußern Eigenschaften der Dinge — sondern auch ihre innern Verhältnisse und den innern Zusammenhang derselben leicht zu erkennen. Dieses ist aber, wie alle Welt weiß, die Sache der Urtheilskraft. Da nun Herr Gall kein besonderes Organ für die Urtheilskraft zuläßt; wie kommt er denn dazu, sich gleich bey diesem ersten Organe des Erkenntnißvermögens in einen Widerspruch mit sich selbst zu verwickeln; indem er ihm die wichtigste Funktion der Urtheilskraft beylegt? Um die thatsächlichen Verhältnisse der Dinge (d. h. wohl ihren ursächlichen Zusammenhang?) zu erkennen, wird erstlich erfordert, daß die Vorstellungen jener Dinge vermittelst der Einbildungskraft hervor gerufen werden, und daß zweytens, Aufmerksamkeit auf sie, Zergliederung und freye Beziehung derselben zu einander und endlich freye Anerkennung ihrer Wechselverhältnisse vermittelst des Urtheiles Statt finden. Das erste, nämlich die Darstellung der Gegenstände der Vorstellungen, ist das Werk der Einbildungskraft und der, derselben dienstbaren, Organe; alle übrigen, vorhin genannten, Handlungen sind offenbar das Werk einer freyen Thätigkeit, welche in einem bestimmten Organe und durch dessen von außen erregte Lebensspannung durchaus unmöglich ist. Daraus geht dann als endlicher Schluß hervor, daß es für das, was Gall und Spurzheim Fassungsvermögen, oder Sinn für thatsäch-

liche Verhältnisse nennen, kein eigenthümliches Organ gibt, noch geben kann. Daß übrigens Herr Gall dieses Organ nicht nur bey allen, eigentlich gelehrten und kenntnißreichen Männern, sondern auch bey allen, leicht bezähmbaren, Thieren, besonders bey zahmen Schweinen!! Gänsen!! und Affen vorzüglich entwickelt findet — das muß aller Welt zu einer nicht geringen Erbauung dienen.

b) Das Organ des Gestaltensinnes. Es liegt im Gehirne neben dem Siebbeine, und zeigt sich am Schedel in der Augenhöhle, daher es den Augapfel, gegen den äußern Winkel hin, ein wenig nach außen und unten hin treibet. Es hat die Bestimmung, die Gestalt der äußern Dinge zu erkennen, und wurde ehemals von Gall das Organ des Personensinnes genannt, weil vermittelst desselben Menschen und Thiere einander leicht wieder erkennen sollen.

Die Gestalt der belebten und unbelebten Dinge erkennen Menschen und Thiere vermittelst des Seh- und Tastsinnes. Das Wiederhervorrufen ehemals wahrgenommener Gestalten vermittelst des Gedächtnisses ist, laut unserer inneren Erfahrung, durch diejenigen Organe der Einbildungskraft vermittelt, welche dem Gesichte, und zuweilen auch durch diejenigen, welche dem Getaste entsprechen, und in so weit müssen wir das Daseyn eigener Organe für die Darstellung der Gestalten in der Einbildungskraft allerdings zugeben. Ob übrigens die, von Spurzheim beschriebene, Bildung des Auges die stärkere Entwicklung des vorzüglichsten dieser Organe, nämlich des innern Gesichtssinnes, wirklich verkündige, dieses wird erst durch fortgesetzte Beobachtungen bestätiget werden müssen.

c) Das Organ des Größesinnes. Dieses soll neben dem vorigen liegen, und das Vermögen begründen, die Größe einer Sache zu erkennen.

Die Vorstellung von der Größe der Dinge ist bekannt-

lich nicht das Produkt der Empfindung, sondern des Urtheiles, und sie entsteht bloß als das Resultat der Vergleichung verschiedener Dinge unter einander, bey welcher eines an dem andern gleichsam gemessen wird. Die Größe ist ein allgemeiner Verstandesbegriff, und in so fern das Werk der Urtheilskraft; sie kann demnach auf keine Weise als das Erzeugniß eines bestimmten Organs betrachtet werden. Dieses kann von Niemanden bezweifelt werden, als von dem, der nicht weiß, daß nicht allein die Gegenstände, welche durch die Sinnlichkeit, sondern selbst jene, die nur durch den Verstand erkannt werden, Maß und Größe haben.

d) Das Organ des Gewichtsinnes liege in der Nachbarschaft der beyden vorigen.

Das Gewicht der Körper erkennen wir entweder durch unser Muskelgefühl und durch die Schätzung des Grades von Muskelanstrengung, welche wir anwenden müssen, um einen Körper von der Erde zu heben, oder wir beurtheilen es vermittelst der Vergleichung desselben mit dem bekannten Gewichte anderer Körper, wozu wir uns der Wagen bedienen. Wir bedürfen demnach dazu außer dem Gefühle, dem Gesichte und der Urtheilskraft keines andern subjektiven Mittels, am wenigsten aber eines besondern Organes.

e) Das Organ des Farbensinnes. Manche Menschen, sagt Spurzheim, haben, obgleich ihr Gesicht sehr scharf ist, keinen Sinn für Farben. Da also dieser Sinn beym Menschen weder mit dem Gesichte, noch mit dem Verstande überhaupt in Verhältniß steht; so muß es wohl ein eigenes Vermögen geben, das zur Beurtheilung der Farben und ihrer Verhältnisse zu einander beyträgt. Dieses Organ liege in der Mitte der Augenbraunenbogen, und gebe denselben, wenn es stark entwickelt wäre, eine runde Wölbung.

Gall behauptet, dieses Organ ohne alle Ausnahme bey allen Menschen bestätiget gefunden zu haben, die

gelingen, als dem berühmten Columbus die Entdeckung von Amerika. Wenn er sich aber erinnern will, daß die Idee der Ordnung nichts anderes ausdrückt, als die bestimmte Regel, nach welcher die Dinge und ihre Veränderungen im Raume und in der Zeit neben und nach einander existiren, daß sie mithin ein Werk der Vernunft sey; so wird er sich wegen der Auffindung dieses Organs für die Zukunft keine Mühe mehr geben.

h) Das Organ des Zeitsinnes. Soll uns verhelfen, uns in die Vergangenheit zurück zu denken.

Was ist die Zeit? Ist die Vorstellung davon eine sinnliche? läßt sie sich durch ein sinnliches Bild darstellen, welches das Produkt der Thätigkeit irgend eines Organs wäre? oder ist sie nicht vielmehr ein formeller Begriff, der nichts anders, als ein Verhältniß der Dinge zu einander rücksichtlich ihrer Existenz bezeichnet? Existiren nicht alle Vorstellungen des Menschen in der Zeit? Müßten daher, nach den Gall'schen Vordersätzen, nicht in jedem Organe Zeitverhältnisse erkannt werden? Welche Widersprüche!

i) Das Organ des Zahlensinnes. Dieses befindet sich am Schedel im untersten Winkel der Augenhöhle, und das Auge wird dadurch, wenn man an Zahlen denkt, nach außen gezogen.

k) Das Organ des Tonsinnes. Es nimmt die Seitentheile der Stirn ein, und findet sich sowohl bey Thieren, besonders den Singvögeln, als bey Menschen, die einen großen Sinn für Musik haben; bey einigen mehr pyramidenförmig, z. B. bey Gluck, Haydn u. a., bey andern hingegen, z. B. Mozart, Viotti, Zümsteg u. s. w. so gebildet, daß die äußern Ecken der Stirn groß und rund sind.

l) Das Organ des Sprachsinnes. Dieses Organ liegt im Gehirne am untern Vordertheile des Gehirnlappens, und bezeichnet sich durch ein hervor ragendes, nach un=

ten zu gedrücktes Auge, so daß das untere Augenlied wie geschwollen aussieht. Er faßt sowohl den von Gall so genannten Wortsinn, worunter das Vermögen, Worte aufzufassen und zu behalten, ohne weiter einen Sinn damit zu verbinden, als auch den eigentlichen Sprachsinn, welcher die Leichtigkeit, Sprachen zu erlernen, ihren Geist und ihre Eigenthümlichkeiten zu erforschen, ausdrückt, in sich.

Der nahen Verwandtschaft wegen, in welcher diese Organe zu einander stehen, führen wir sie in Gesellschaft mit einander auf.

Über das Organ des Tonsinnes dringen sich uns folgende Bemerkungen auf. Töne werden von Menschen und Thieren durch das äußere Gehörorgan aufgefaßt und durch die Thätigkeit der innern Gehörorgane in der Phantasie und dem Gedächtnisse reproducirt: für sie braucht es also keinen andern, als äußern und innern Gehörsinn, deren Organe als Organe des Tonsinnes betrachtet werden müssen. Wozu also noch einen eigenen, von dem Gehörsinne verschiedenen, Tonsinn annehmen, wie Gall ausdrücklich fordert? Nicht überall, behauptet er, wo feines Gehör sey, sey auch Tonsinn. So hätten z. B. die Hunde ein sehr scharfes Gehör, und doch den entschiedensten Widerwillen gegen Musik. Dagegen sind wir der ganz entgegen gesetzten Meinung, und fest überzeugt, daß überall, wo feines Gehör ist, auch Tonsinn da seyn muß; denn das Gehör hat ja durchaus keine andere Bestimmung, als die, Töne aufzufassen, und gerade der Widerwille, welchen Hunde bey ihrem scharfen Gehör gegen Musik äußern, beweist gegen G. eine übermäßige Empfindlichkeit derselben gegen die stark eingreifenden Töne musikalischer Instrumente, wodurch es geschieht, daß ihnen das, was in den weniger erregbaren Organen des Menschen gemäßigte und angenehme Schwingungen hervor bringt, schmerzliche Eingriffe verursacht. Übrigens sind wir mit G. ganz darin ein-

verstanden, daß Sinn für Töne noch nicht Sinn für Tonkunst und Harmonie ist. Aber auch bey dieser Unterscheidung ist man noch nicht berechtiget, ein eigenes Organ selbst für die Tonkunst anzunehmen. Bey genauerer Betrachtung erblicken wir den Sinn für Tonkunst auf zwey verschiedenen Stufen. Auf der ersten und untern erscheint er als Geschmack an Harmonien, als Fähigkeit, ihr Angenehmes zu fühlen. Dazu gehört nichts, als ein bestimmter Grad von Entwicklung der Gehörorgane und eine bestimmte Temperatur ihrer Erregbarkeit. Auf der zweyten und höhern Stufe aber verkündiget sich der Tonsinn als Vermögen, selbst Harmonien zu schaffen. Dazu wird aber erfordert, daß Vorstellungen von Tönen in großer Mannigfaltigkeit vermittelst der Einbildungskraft erweckt und in bestimmten Verhältnissen mit einander verbunden werden. Dieses geschieht aber offenbar durch eine Wechselthätigkeit der innern Gehör- und Singorgane, und je vollkommner beyderley Organe ausgebildet, je lebendiger und je enger und mannigfaltiger sie mit einander associirt sind, desto fruchtbarer werden sie in Erzeugung harmonischer Tonverbindungen seyn. Das Talent für Tonkunst hat demnach kein anderes Organ, als die Gehör- und Singorgane, welche letztere bekanntlich auch zu Sprachorganen dienen. Ob sich übrigens die vollkommnere Entwicklung der innern Gehör- und Sprachorgane durch die von G. und Sp. angegebene Schedelbildung ausspricht, müssen wir vor der Hand auf sich beruhen lassen. Wir können zugeben, daß jene Erhabenheiten mit hervorstechender Anlage zur Tonkunst in Verbindung stehen, ohne deswegen von der Wahrheit des Folgesatzes: also müssen unter diesen Erhabenheiten eigenthümliche Organe für die Tonkunst liegen, überzeugt zu werden.

Nicht geringere Schwierigkeiten stoßen uns bey dem, unter l) angeführten, Organe des Wort- und Sprachsinnes auf. Worte entstehen, wie jedermann weiß, aus der Ver-

bindung gewisser Laute, die wir als Buchstaben bezeichnen, und können durch kein anderes Organ gebildet werden, als die Organe der Sprache, und durch kein anderes aufgefaßt werden, als das Organ der Töne, d. h. den Gehörsinn. Im innern Sinne werden Worte wieder erzeugt durch die Einwirkung der innern Sprachorgane auf die innern Gehörorgane, und umgekehrt. Je mehr diese Organe in ihrer wechselseitigen Verbindung entwickelt und geübt sind, desto reichhaltiger wird Wort-Sinn und Gedächtniß seyn.

Die Sprache ist das Resultat der Wortverbindung, und sie kann, in so fern sie überhaupt an die Mitwirkung der Organe gebunden ist, durch keine andern Organe, als die Erzeugung der Worte selbst vermittelt seyn. Wohl gibt es Menschen, die viel sprechen und wenig denken, die auswendig gelernte Worte recht geläufig hersagen können, ohne das, was die Worte bedeuten, zu verstehen (das Wortgedächtniß der Schulmänner); es gibt andere, bey denen die Sprache dem Verstande zur Dollmetscherinn dient: allein dieserwegen wird man noch lange nicht gezwungen, den Grund dieser Verschiedenheiten in verschiedenen Organen zu suchen. Der niederere oder höhere Grad von Ausbildung und Lebensvermögen und die einfacheren oder zusammengesetzteren Gehör- und Sprachorgane, ihre mannigfaltige Verbindung theils mit einander selbst, theils mit den übrigen Organen der Einbildungskraft sind vollkommen hinreichend, die mannigfaltigen Anlagen in dieser Hinsicht zu erklären. Einfache Gehörwerkzeuge mit einfachen Sprachorganen verbunden, können nichts, als einfache Töne aufnehmen und wiedergeben. Zusammengesetztere Gehörorgane mit zusammengesetztern Sprachorganen zusammentretend, können schon mehrere Töne in Verbindung auffassen und wieder geben, d. h. sie können schon Worte empfangen und wieder erzeugen. Sind endlich Gehör- und Sprachorgane äußerlich und innerlich in der größten Vollkommenheit ausgebildet, und nicht allein unter sich, sondern auch mit den übrigen Organen der Einbil-

dungskraft innig und mannigfaltig verkettet; so werden mit den Worten auch alsogleich die Bilder der bezeichneten Gegenstände lebendig und deutlich vor den anschauenden Geist treten, und die Sprache wird Sinn und höhere Bedeutung erhalten. Musik ist nur eine Sprache eigner Gattung, und das für das Gemüth, was die Wortsprache für den Verstand ist. Daß übrigens der Mensch nicht immer und allein mit Zunge und Mund spricht, bedarf hier wohl nicht weiter bemerkt zu werden.

Wozu endlich ein eigenes Zahlenorgan aufgestellt wird, dieses können wir wenigstens nicht so leicht begreifen. Zahlen sind doch am Ende nichts, als Worte, welche Einheiten, oder Verbindungen mehrerer Einheiten zu einem Ganzen, bezeichnen. Sie gelangen, je nachdem wir sie lesen, oder hören, entweder durch das Auge, oder das Ohr, in den innern Sinn, und werden zugleich vermittelst der Sprachorgane in Gedanken ausgesprochen. Erinnern wir uns der Zahlen vermittelst des Gedächtnisses; so treten sie entweder als Gesichtsbilder, oder als Gehörscharaktere vor das Bewußtseyn, werden aber dabey jederzeit im Innern nachgesprochen, zum sichern Beweise, daß die Produktion und Reproduktion derselben an die Gesichts- oder Gehörsorgane in ihrer Association mit den Sprachorganen gebunden ist. Rechnen kann ein Organ so wenig, als denken. Das Organ kann weiter nichts, als die Bilder der Zahlen aufnehmen, aufbewahren und wieder darstellen. Das eigentliche Rechnen, das Verbinden der Einheiten zu zusammengesetzten Zahlen und das Abmessen der wechselseitigen Verhältnisse geschieht einzig und allein durch freye psychische Thätigkeit. Daß man übrigens bey einer vollkommnern Gehirnorganisation besser rechnen kann, als bey einer unvollkommenern, dieses gründet sich auf die Vermittlung des menschlichen Denkens durch die Organe der Einbildungskraft überhaupt, deren eigenthümliche

Modifikation in einzelnen Menschen allerdings auch eine überwiegende Anlage zum Rechnen bedingen kann.

Wenn übrigens Sp., nachdem er schon ein eigenes Organ für die Größe aufgestellt hat, auch noch ein besonderes Organ für Zahlen annimmt; so hat er vergessen, daß Zahlen nichts als Ausdrücke bestimmter Größen sind, und in so fern in das Gebiet seines Organs für Größesinn gezogen werden müßten, wodurch dann das Organ des Zahlensinnes wieder in nichts zurückfiele.

Wir wenden uns 2) zu den von G. und Sp. angegebenen Organen des Verstandes. An irgend einem andern Orte schickte G. der Betrachtung dieser Organe folgende allgemeine Bemerkung voraus:

> Schon vor aller Beobachtung und Untersuchung dieser Organe, die dem Menschen ausschließlich eigenthümlich seyen, und die Scheidewand zwischen ihm und dem Thierreiche ausmachen, hätte man darauf verfallen müssen, sie da zu suchen, wo der Mensch allein noch Gehirn habe, nämlich an dem vordern Theile der Stirn. Diese hebe sich zwar auch bey den Thieren stufenweise, je mehr die Fähigkeiten derselben hervortreten: allein die vollkommen aufgewölbte Stirn habe nur der Mensch allein.

Über die höhere physiognomische Bedeutung der, mehr ausgebildeten, Stirn beym Menschen sind wir mit Hrn. G. vollkommen einverstanden: ob aber die, mehr ausgebreitete und höher gewölbte, Stirn bloß eine Folge der vollkommnern Entwicklung des gesammten Gehirns und aller seiner Theile sey, oder ob sich unter der Stirn des Menschen diejenigen Organe vorfinden, welche G. unter dieselben gelegt hat, das ist eine Frage, deren Beantwortung aus der näheren Betrachtung dieser Organe selbst hervor gehen wird.

a) Das Organ der Vergleichung (von G. das Or-

gan des vergleichenden Scharfsinnes genannt). Es liegt in der Mitte des obern Theils der Stirn, über dem Organ des Fassungsvermögens, woselbst es sich in der Gestalt einer umgekehrten Pyramide zeigt, und begründet das Vermögen, Ähnlichkeiten aufzufinden. Man findet es bey allen berühmten Volksrednern und denjenigen, die sich der Gleichnisse und der Bildersprache bedienen.

Gegen diese Angaben läßt sich fürs erste einwenden, daß der aufgestellte Begriff vom Scharfsinne ganz falsch ist. Das Vermögen, die Ähnlichkeit der Dinge schnell aufzufinden, ist Witz, und nicht Scharfsinn. Der Scharfsinn dringt tief in die Natur der Dinge, und erkennt nicht bloß ihre äußern, sondern auch ihre innern Verhältnisse. Wie kann man aber ein Organ für Scharfsinn suchen, wenn man nicht weiß, wie er sich äußert, in welchem Verhältnisse er zum Denken überhaupt stehe, und in wie fern er der Organisation zu seiner Äußerung bedürfe? Scharfsinniges Denken ist keine eigene Denkverrichtung, sondern eine Modifikation des Denkens überhaupt. Alles Denken, es mag sich auf was immer für Gegenstände beziehen, kann mit Scharfsinn vollbracht werden; sobald sich die Anschauungen der Gegenstände durch Deutlichkeit, die Bilder der Phantasie durch Lebhaftigkeit, die Association und der Überblick derselben durch Schnelligkeit auszeichnen. In so fern nun diese, eben genannten, Bedingungen an eine vollendetere Ausbildung der Organe der Sinnlichkeit und Einbildungskraft und an einen höhern Grad vom Leben in denselben gebunden sind, in so fern können diese auch den Grund eines ausgezeichneten Scharfsinnes enthalten; allein von einem einzigen, besondern Organe für denselben kann keine Rede seyn. Und wozu wäre es denn auch? Gesetzt ich hätte mir mit Hülfe des Gall'schen Sachsinnes mehrere thatsächliche Verhältnisse aufgefaßt, verglichen, mit gleicher Schnelligkeit und Richtigkeit beurtheilt. Jeder würde mir eingeste-

hen, daß ich dabey mit Scharfsinne zu Werke ginge. Wie stellt es nun aber das Organ der thatsächlichen Verhältnisse an, daß sein Gedankenwerk das Gepräge des Scharfsinnes erhalte? Muß es sich vielleicht an das Organ des Scharfsinnes wenden, um seine Gedanken von ihm schärfen zu lassen? — Das klingt ungereimt; aber wahrhaftig — die Schuld liegt nicht an der Wendung, welche wir der Sache geben, sondern an der ungereimten Annahme eines eigenen Organs für den vergleichenden Scharfsinn.

b) Das Organ der Ursächlichkeit, oder des metaphysischen Tiefsinnes. Dieses Organ befindet sich zu beyden Seiten des vorhergehenden, und erscheint, wenn es vorzüglich entwickelt ist, als eine halbkugelförmige Erhobenheit am obern Theile der Stirn. Vorzüglich ausgebildet findet man es bey Männern, die dem metaphysischen Studium sehr ergeben sind.

Mit dem Tiefsinne verhält es sich, wie mit dem Scharfsinne: beyde sind nicht eigene, für sich bestehende, Geistesvermögen, sondern Modifikationen des Denkens überhaupt. Tiefsinnig sind Gedanken und Denker, wenn sie die Gegenstände der Erkenntniß nicht verlassen, bis sie ihre tiefsten und höchsten Verhältnisse ergründet und entwickelt, bis sie die Natur der Dinge bis auf ihre erste Wurzel enthüllt, und auf ihre letzten Zwecke bezogen, bis sie System und Einheit in die Vielheit gebracht haben. Tiefsinn ist demnach nichts anders, als Vernunft in ihrer höchsten Entwicklung, und Gall geräth in einen auffallenden Widerspruch mit sich selbst, wenn er früher ganz richtig bemerkt, daß es für die Vernunft kein eigenes Organ gebe, und ihr dennoch, sobald sie im metaphysischen Mantel erscheint, ein solches eigenthümliches Organ anweiset.

c) Das Organ des Witzes liegt auf beyden Seiten neben den Organen des Tiefsinnes, und gibt sich, wenn

es vorzüglich entwickelt ist, und die zwischenliegenden Organe nicht sehr stark sind, durch zwey kugelförmige Erhabenheiten auf beyden Seiten der Stirn, welche die tubera frontalia bilden, zu erkennen.

Wir haben schon vorhin gesehen, daß im Gall'schen Systeme Scharfsinn mit Witz verwechselt wurde. Auf diese Weise kommt nun der Witz bey Vertheilung der Organe ganz unschuldiger Weise zweymal an die Reihe, und erhält, da überall seine Organe doppelt sind, vier derselben. Aber wozu das, da er nicht ein einziges vonnöthen hat? Ist nicht der Witz ein Attribut des Denkens überhaupt, und kann man nicht bey der Darstellung der verschiedenartigsten Gegenstände witzig seyn? Man lasse einen Menschen im Sprechen witzig seyn. Dazu würde nach G. zuerst eine besondere Entwicklung des Sprachsinnes erfordert werden. Wie geschieht es nun aber, daß das, durch das Organ des Sprachsinnes hervorgebrachte, witzig wird? Muß es zuvor dem Organ des Witzes übergeben werden, um von diesem den witzigen Anstrich zu erhalten: oder wirkt letzteres auf ersteres so ein, daß dessen Gedanken in jenen Verhältnissen zusammen treten, in welchen sie das Gepräge des Witzes erhalten? — Wie abenteuerlich!

d) Das Organ des Nachahmungssinnes oder des Darstellungsvermögens. Es gibt sich durch eine halbkugelförmige Erhabenheit am obern Theile der Stirn zu erkennen, und hat die Bestimmung, alle innern Empfindungen durch Mimik auszudrücken.

Die Darstellung durch Mimik ist das Werk der willkürlichen Muskeln des Angesichtes, der Hände u. s. w., und der, diese beherrschenden, Nerven. Sollte es für diese Art der Darstellungsgabe ein besonderes Organ im Gehirne geben; so könnte dieses kein anderes seyn, als das Vereinigungsorgan aller, für die willkürlichen Muskeln bestimmten, Nerven. Ob ein solches, auf eine so kleine Stelle beschränktes, Organ im Gehirn vorhanden sey, daran zweifeln wir sehr, glauben

aber gern, daß eine hervorstechende Entwicklung der, der willkürlichen Bewegung dienenden, Nerven, und ein höherer Lebensschwung in denselben allerdings eine größere Anlage zur mimischen Darstellung begründen könne.

Wir gehen nun zu der II. Klasse der Gehirnorgane über, die nach G. u. Sp. die angebornen Neigungen und Triebe, oder richtiger bezeichnet, die Funktionen des Gemüths, begründen sollen. Diese Organe sind: a) das Organ der physischen Liebe, b) das Organ der Jungenliebe, c) des Höhesinnes, d) der Anhänglichkeit, e) der Raufbegierde, f) der Neigung zum Würgen und Morden, g) der Bausucht, h) der Erwerbsucht, i) des Verheimlichungssinnes, k) der Eigenliebe, l) der Ruhmsucht, m) der Bedächtigkeit, n) der Gutmüthigkeit und Sanftmuth, o) der Gottesverehrung, p) der Hoffnung, q) der Idealität, r) der Redlichkeit und s) der Beharrlichkeit.

Da, wie sich noch aus dem Folgenden ergeben wird das Daseyn aller dieser Organe durchaus auf keinen festen Gründen beruht; so wollen wir uns mit denselben kürzer fassen, und mit Übergehung der anatomischen Darstellung, welche man ohnehin in Spurzheims angeführtem Werke finden kann, nur die wichtigern derselben mit einigen Bemerkungen begleiten.

Das Organ der physischen Liebe ist nach G. u. Sp. das kleine Gehirn. Alles, was zum Beweise dieser kühnen Behauptung angeführt wird, läßt sich darauf zurückführen, daß bey Thieren und Menschen immer ein gleiches Verhältniß zwischen der Stärke des Geschlechtstriebes und der Entwicklung des kleinen Gehirns gefunden werde. Wenn wir auch davon absehen, daß sich gegen die allgemeine Richtigkeit dieser Thatsache Zweifel aufstellen ließen, und dieselbe in ihrem ganzen Umfange zugeben; so folgt doch daraus: daß bey starker Ausbildung des kleinen Gehirns der Geschlechtstrieb an Stärke zunimmt, noch keineswegs, daß das erstere

das ausschließliche Organ des letztern sey. Was könnte man dagegen einwenden, wenn wir, auf die nämliche Weise schließend, behaupten wollten: das kleine Gehirn sey das Organ der willkürlichen Bewegung; indem uns die Erfahrung lehrt, daß bey starker Entwicklung des kleinen Gehirns in der Regel die Muskeln der Menschen und Thiere stärker und vollkommner ausgebildet sind? Der nämlichen Schlußweise folgend, haben schon Andere im kleinen Gehirne das Organ des Gedächtnisses gefunden. Man sieht also, daß man, sobald man auf das cum hoc, ergo propter hoc, vergißt, gar leicht eine Menge Dinge — nur nicht immer die Wahrheit — entdecken kann. Übrigens ist uns unter den Beweisen, welche G. für das kleine Gehirn, als Organ des Geschlechtstriebes anzuführen pflegt, einer, wegen der Folgerungen, die sich daraus ziehen lassen, ganz besonders aufgefallen. Er sagt nämlich: »bey den einfachern Thieren besteht die ganze Gehirnmasse nur aus zwey Nervenknötchen, die das kleine Gehirn konstituiren: diejenigen einfachern Thiere aber, welche sich nicht durch Begattung vermehren, haben diese Knötchen nicht.« Ist diese Ansicht die richtige und soll das kleine Gehirn durchaus zu nichts anderem, als zum Organ des Geschlechtstriebes dienen; so folgte daraus, daß die Insekten gar keine andern Verrichtungen äußern könnten, als die Fortpflanzung ihrer Gattung. Dieses ist nun aber offenbar falsch. Mehrere Gattungen von Insekten erregen durch Handlungen, die in das Gebiet der höhern animalischen Funktionen gehören, unsere Bewunderung; indem sie laut sprechende Beweise von Kunstfleiß, Geselligkeit, Erwerbsinn, Raufgierde, Mordsinn u. s. w. ablegen. Man denke an die Lebensweise der Bienen, Wespen, Ameisen, Spinnen u. a. Nun sind ja aber Kunstsinn, Geselligkeitstrieb, Erwerb-, Rauf- und Mordsinn nach Galls eigenem Systeme Äußerungen von Vermögen bestimmter Organe, die alle im großen Gehirne liegen. Wie kämen denn nun die In-

sekten dazu, die nichts, als das kleine Gehirn haben, wenn dieses ausschließliches Organ des Geschlechtstriebes ist? ? Verwickelt sich hier das System nicht in ein Gewebe von Widersprüchen, aus dem es sich schwerlich loswickeln wird, ohne seine Hauptfäden zu zerreißen? —

Nicht besser, als das vorige, finden wir das Organ der Jungenliebe begründet. Daß etwas den Menschen und den Thieren von der Natur Mitgegebenes und Angebornes der Liebe der Ältern gegen ihre Jungen zum Grunde liege, dieses ist leicht nachzuweisen; aber schwieriger ist es, diesen Grund aufzudecken. Nach G. Methode ist das freylich bequemer: stößt uns irgend ein besonderer Trieb, oder Instinkt bey einem Thiere auf; so hat man weiter nichts zu thun, als ihm ein eigenes Organ anzuweisen, an dessen Auffindung es dann gar nicht fehlen kann. Man wird bey den vielen Thieren, die ihre Jungen lieben, bald eine Erhabenheit am Schedel entdecken, die mehreren derselben gemein ist, und diese wird natürlich das Organ der Jungenliebe bedecken. G. u. Sp. glauben, die Bestimmung dieses Organs werde vorzüglich dadurch bestätiget, daß man es bey Frauen, Kindern und Affen besonders stark entwickelt finde. Allein, auf den nämlichen Beweis uns stützend, möchten wir demselben Organ eine ganz andere Funktion anweisen. Es sollte uns wenigstens nicht schwer werden, das nämliche Organ zum Organe des Nachahmungstriebes zu befördern, wenn wir übrigens dafür eines solchen bedürften. Affen, Kinder und Weiber wären hier schon auf unserer Seite, und gewiß würden sich dazu noch mehrere Belege finden. Daraus folgt, daß, wenn man in der Welt zwey Erscheinungen neben einander beobachtet, man deswegen noch nicht berechtiget ist, zwischen ihnen ein ursächliches Verhältniß anzunehmen; indem sie ja beyde aus einer gemeinschaftlichen tiefern Wurzel entspringen können.

Uns wird es sehr wahrscheinlich, daß der Instinkt der

Thiere, ihre Jungen zu lieben und zu pflegen, in so weit er mit dem Organischen im Zusammenhange stehet, auf zwey ursächliche Momente zurück zu führen sey; nämlich 1) auf die, durch die Vorgänge während der Schwangerschaft (oder dem Brüten), der Geburt, der Milchsekretion u. s. w. sehr hoch gespannte Sensibilität des gesammten Nervensystems, wodurch eine große Unruhe, hohe Aufmerksamkeit und eine besondere Anlage zur Wuth begründet wird, und 2) auf das eigene dynamische Verhältniß, welches zwischen den Jungen und ihrer Ältern, besonders den Müttern, Statt findet, und welches in die Sphäre der polarischen Verhältnisse gehören mág. Diese Verhältnisse machen nun, daß das Gefühl der Mutter, durch den Eindruck, welchen ihr Kind auf dasselbe hervor bringt, heftig ergriffen wird, und daß eben dieses Gefühl nun der Mittelpunkt der gesammten Aufmerksamkeit und Thätigkeit des Thieres wird.

Aus diesem müssen unsere Leser schon einsehen, wie es sich mit dem verwandten Organe der Anhänglichkeit verhalte.

Das Organ der Raufbegierde gehört mit den vorigen, in Absicht auf seine Entbehrlichkeit, in eine Klasse. Menschen und Thiere, welche viele Kräfte in ihren Bewegungsorganen fühlen, haben eine beständige Anreizung, diese zu üben, und mit ihren Muskeln thätig zu seyn. Haben diese Kräfte in den Nerven und Muskeln der Füße das Übergewicht; so werden sie gern laufen und tanzen: fühlen sie aber ihre Stärke vorzüglich in den Armen und den damit verbundenen Theilen; so wird sich daraus ein besonderer Hang, mit den Händen herumzuarbeiten, zu balgen und zu raufen, ergeben, und nichts wird dabey überflüssiger seyn, als ein besonderes, bloß zu diesem Zwecke gemachtes, Gehirnorgan.

Ganz dasselbe Verhältniß hat es mit dem, die Menschheit entehrenden, Organe des Würge- und Mordsinnes. Selbst bey den Raubthieren ist die Mordgier nicht die Wir-

kung von der Thätigkeit eines einzelnen Organs, sondern sie ist vielmehr das Produkt von dem eigenthümlichen Gepräge, welches der gesammte Organismus und dessen Lebensthätigkeit, vorzüglich aber das Nervensystem bey diesen Thieren, von der Natur erhalten hat. Durch die, daher entspringende, specifische Stimmung der Sensibilität geschieht es nun, daß die Geruchsnerven dieser Thiere für thierische Gerüche, ihre Geschmacksnerven für den Fleischgeschmack im höhern Grade empfindlich sind, und ihre Magennerven nur nach Fleisch hungern.

Durch das Zusammentreffen dieser dringenden äußern Empfindungen kann nichts anderes, als eine heftige Begierde nach Fleisch erzeugt werden. Dazu kommen nun noch äußerst starke und sehr reizbare Gebißmuskeln, deren Nerven das Thier immer zum Beißen mahnen; ferner sehr kräftige und nervenreiche Vorderfüße, in denen sich ein beständiger Hang zum Hauen und Fangen regt, so, daß reißende Thiere, besonders in ihrer Jugend, das Hauen und Fangen mit ihren Vorderkrallen, selbst nach leblosen Dingen, als Spielwerk treiben. Alle diese Dinge zusammengenommen, was können sie anders begründen, als einen, immer regen, Trieb zum Morden? Was nun die besondere Bildung des Gehirns bey den Raubthieren betrifft, so wird man sich diese, auch ohne zu einem besondern, im Gehirne liegenden, Mordwerkzeug (Organe) seine Zuflucht zu nehmen, leicht erklären, wenn man darauf zurück denkt, daß die Bildung des gesammten Gehirns zur Bildung des übrigen Organismus immer ein bestimmtes Verhältniß beobachten müsse: daß demnach, da der ganze Körperbau der fleischfressenden Thiere von jenem der pflanzenfressenden abweicht, auch das Gehirn bey jenen in Rücksicht auf Lage und Gestaltung ganz andere Gesetze befolgen müsse, als bey diesen.

Das Organ der Verheimlichungssucht — von G. auch Organ der Schlauheit genannt, und jenes der

Habsucht — das bey Gall Organ des Diebessinnes heißt — gehören — wie billig — zusammen, und das erstere ist nur eine Verlängerung von dem letztern. Von diesem rührt auch nach Spurzheim die innere Neigung nach dem Besitze fremder Dinge her, und es gibt daher zu dem Hange zum Stehlen Anlaß.

Bedarf es aber eines besondern Organs, um die, manchen Menschen und Thieren eigenthümliche, Neigung zum Stehlen zu erklären? Der Beantwortung dieser Frage muß nothwendig ein Rückblick auf den Begriff vom Stehlen vorangehen. Jedem Menschen ist das Streben angeboren, sich mit dem zu vereinigen, was seiner Überzeugung, oder seinem Gefühle, als gut erscheint. Dieses Streben aber hat seine Wurzel nicht in der Organisation, sondern in der geistigen Natur des Menschen. Ist das Gute von der Art, daß es dem Menschen entzogen werden kann; so sucht er sich durch alle, ihm zu Gebote stehende, Mittel in dem Besitze desselben zu sichern, und es zu seinem Eigenthume zu machen. Die Handlung, wodurch dieses geschieht, heißt im gemeinen Leben — Nehmen. Etwas nehmen mit dem Bewußtseyn, daß es eines Andern Eigenthum ist, heißt Stehlen. Stehlen ist vom Nehmen in nichts unterschieden, als durch das begleitende Bewußtseyn, daß das Genommene fremdes Eigenthum ist; indem die Handlung, an sich betrachtet, in beyden Fällen die nämliche ist. Dieses hat Spurzheim wohl gefühlt; darum hat er Gall's skandalöses Diebesorgan zum Erwerbungsorgan umgetauft. Wozu aber ein eigenes für das Erwerben annehmen, wenn man weiß, daß beym Erwerben und Nehmen keine andern, als die allgemeinen Denk- und Willensorgane thätig sind? Woher aber, erwiedern Gall und Spurzheim, der unüberwindliche Hang zum Stehlen, den man bey manchen Menschen beobachtet? Wir antworten: aus dem, jedem menschlichen Wesen ursprünglich eingepflanzten, Triebe zum Guten. Diesem Triebe zu Folge würde der

Mensch sich alles zueignen, was ihm als gut erscheint, wenn ihn nicht die Reflexion über Eigenthum und Gesetzmäßigkeit desselben zurück hielte. Nur wenn die Begriffe von Eigenthum und seiner Gesetzmäßigkeit nicht bis zu der nöthigen Stufe von Stärke und Klarheit entwickelt sind, oder wenn durch vorherrschende Sinnlichkeit die äußeren Gegenstände zu reizend vorgestellt werden, und dadurch zu heftige Begierden erregen, nimmt der Mensch auch fremdes Gut, und wird dadurch zum Diebe. Die Neigung zum Stehlen hat daher ihren Grund entweder in Mangel an Erziehung und moralischer Bildung, wobey die Begriffe von gesetzmäßigem Eigenthume mangeln, und durch sie der natürliche Hang zum Nehmen nicht beschränkt werden kann, oder in überwiegender Sinnlichkeit des Menschen, die den äußern Gegenständen so viele Reize verleihet, daß die heftigsten Begierden nach denselben entstehen müssen. Einen auffallenden Beleg für das letztere geben uns Schwangere, bey denen sich zuweilen bloß während der Schwangerschaft ein solcher Trieb zum Stehlen entwickelt. Wem ist aber unbekannt, daß bey Schwangern die Empfindlichkeit der Sinnorgane oft auf das höchste gespannt sey? Wer hat je daran gezweifelt, daß die ganz eigenen Begierden und Gelüste mancher Schwangern aus dieser übermäßig gesteigerten Empfindlichkeit abzuleiten sind? Wer findet nicht die größte Verwandtschaft zwischen diesen Gelüsten und jener außerordentlichen Neigung zum Stehlen, und wer wird noch Anstand nehmen, eine gemeinschaftliche Quelle von beyden anzuerkennen?

Wir überheben uns der Mühe, die übrigen, in diesem Systeme noch angeführten, Organe der Neigungen und Triebe einer umständlichern Prüfung zu unterziehen; indem wir durch das Bisherige unsere Leser auf einen Standpunkt gestellt zu haben glauben, von welchem aus sie ihr Urtheil über das Daseyn und den Gehalt dieser Organe, ohne unsere fernere Leitung, selbst zu fällen vermögen. Es sey uns daher erlaubt, diese Prüfung mit folgenden Schlußbemerkungen zu endigen.

1. Das ganze, bisher untersuchte, System hat keine psychologische Grundlage. Es geht von unvollständigen, einseitigen, verworrenen, zum Theil falschen Ansichten der Geistesvermögen und Funktionen aus. Man findet darin keine Ahnung von einem Einzigen Princip aller Geistesvermögen und Funktionen, von ihren systematischen Verhältnissen zu einander und von ihren Beziehungen zur physischen Thätigkeit der Organe. So findet man in diesem Systeme keine Spur einer Andeutung der Verhältnisse zwischen dem Erkenntnißvermögen und dem Gemüthe, zwischen der äußern Sinnlichkeit und der Einbildungskraft, zwischen dieser und dem Verstande u. s. w.
2. Eine Menge von untergeordneten Äußerungen der Geistesthätigkeit werden in diesem Systeme für eigene Funktionen erklärt, die nie als solche betrachtet werden können; die allermeisten davon sind dabey noch von der Art, daß sie zu ihrer Äußerung besonderer, ihnen ausschließlich zukommender, Organe gar nicht bedürfen.
3. Bey der Annahme aller, in diesem Systeme aufgestellten, Organe und der, ihnen ausdrücklich beygelegten, selbstständigen Wirksamkeit werden die Denkverrichtungen nicht nur unerklärbarer, wie bisher; sondern es wird auch dadurch die Einheit des Bewußtseyns und die Selbstbestimmung in aller psychischen Thätigkeit und damit selbst die Möglichkeit des menschlichen Denkens aufgehoben.
4. Alle Erfahrungsbeweise, welche dieses System für die Existenz seiner aufgestellten Organe führt, beruhen durchaus auf dem äußerst trügerischen: cum hoc, ergo propter hoc. Wir können zugeben, daß bey Menschen und Thieren bestimmte Anlagen und Neigungen mit bestimmten Erhabenheiten am Schedel in Gesellschaft beobachtet werden, ohne deßwegen nothwendig zu dem Schlusse getrieben zu werden: daß unter diesen Erha-

benheiten besondere Organe für jene Anlagen und Triebe verborgen liegen. So wie das menschliche Denken überhaupt durch die lebendige Thätigkeit der Organe der Einbildungskraft und Willkür vermittelt wird, so müssen auch die bestimmten Modifikationen des Erkennens und Handelns, welche sich bey einzelnen Menschen als eigenthümliche Sinnes-, Verstandes-, Gemüths- und Kunstanlagen aussprechen, an einen bestimmten Grad von Ausbildung und Lebensvermögen dieser nämlichen Organe, in ihrer Gesammtheit genommen, oder an ein bestimmtes Verhältniß, welches dieselben in Absicht auf ihre Entwicklung und Lebensthätigkeit gegen einander befolgen, gebunden seyn. Die verschiedenen Stufen von Entwicklung und Lebensenergie der Organe der Einbildungskraft und Willkür, und die mannigfaltigen Verhältnisse, in welchen die einzelnen Organe derselben in beyden Hinsichten zu einander stehen, müssen nun auf die Bildung des Gehirns in seinem ganzen Umfange, und somit auch auf die äußere Gestaltung des Schedels einen sehr verschiedenartigen Einfluß haben, und auf diese Weise kann es geschehen, daß bey gewissen Anlagen und Neigungen auch bestimmte Eigenthümlichkeiten an der äußern Schedelform erscheinen, ohne daß deßwegen unter den Erhabenheiten des Schedels, welche sich dabey mehr hervor drängen, gerade für diese Anlagen und Neigungen eigenthümliche Organe liegen müssen.

Übrigens hat es mit der Bestätigung der Gall'schen Lehre durch die Erfahrung auch noch seine gewisse Bewandtniß. Nach ihren Grundsätzen sind im menschlichen Gehirne alle Anlagen und Neigungen des gesammten Thierreiches vereiniget, für alle gibt es daher im Gehirne des Menschen Organe und am äußern Schedel Erhabenheiten, und die einzelnen Menschen unterscheiden sich in Rücksicht derselben von einander nur durch

die stärkere oder schwächere Ausbildung derselben, und durch die größere oder geringere Hervorragung der, ihnen entsprechenden, Schedelstellen. Findet man daher irgend ein Geistesvermögen, oder eine Gemüthsanlage bey einem Menschen vorzüglich herrschend; so kann es nicht fehlen — man muß für dieselben eine Erhabenheit entdecken. Da nun die Erhabenheiten der einzelnen Organe eines Theils keine bestimmten Grenzen haben, andern Theils durch das Tasten mit den Fingern — einen sehr unsichern Maßstab — gemessen werden; so bleibt diesen Spielraum genug übrig, von der benachbarten Fläche des Schedels so viel zu dem gesuchten Organe hinzu zu greifen, als nothwendig ist, dasselbe in derjenigen Größe zu zeigen, die es der Erwartung gemäß haben soll. Sollte aber das Organ bey allem dem dennoch nicht zu der gehofften Bedeutung gelangen; so bleibt ja noch immer die Ausflucht übrig: seine Nachbarn seyen so stark entwickelt und so hervorragend, daß durch sie das, in Frage stehende, Organ verborgen würde, und daher, obschon es sehr beträchtlich wäre, dennoch nicht ganz unter das Gefühl hervor treten könne.

Wenn nun aber dieses Organensystem keine psychologische Grundlage hat; wenn es aus schwankenden Voraussetzungen falsche Schlüsse zieht; wenn es in der Erfahrung keine Bestätigung findet; so kann es auch keineswegs auf den Rang einer Physiologie der Denkfunktionen Anspruch machen, und nur einige Bruchstücke desselben mögen wegen ihrer, obgleich noch näher zu bestimmenden, physiognomischen Bedeutung einer fernern Aufbewahrung würdig seyn.

Eigner Versuch zur Erklärung der verschiedenen Sinnes-, Verstandes-, Gemüths- und Kunstanlagen bey verschiedenen Menschen.

Da uns nun nach allem diesem weder das Gall'sche System, noch die frühern Versuche der Physiologen über die Begründung der mannigfaltigen Geistesanlagen verschiedener Menschen durch die Eigenthümlichkeit und Verschiedenheit ihrer Organisation die gewünschte Aufklärung verschaffen; so wollen wir sehen, welches Licht unsere Grundsätze über diese wichtige Aufgabe verbreiten können.

Nach unseren, schon anderwärts hinlänglich entwickelten, Ansichten ist das Erkennen und Handeln des Menschen in so weit an seine Körper-Organisation gebunden, als die Darstellung der erkennbaren Objekte vermittelst sinnlicher Bilder und die wirkliche Ausführung der Willensbestimmung durch die lebendige Thätigkeit der Organe des Nervensystems vermittelt wird.

Eigenthümliche Modifikationen in der Bildung und Thätigkeit dieser Organe müssen daher auch eigenthümliche Bestimmungen in der Denk- und Handlungsweise der Menschen zur Folge haben.

Es gibt nur zweyerley Arten von Organen, die der psychischen Thätigkeit dienstbar sind: a) die Organe der Sinnlichkeit und b) jene der Willkür. Diese stellen nun an der äußern Peripherie des Nervensystems die Organe der äußern Sinne und der äußern willkürlichen Bewegung; gegen den Mittelpunkt desselben Systems hin, die innern Sinnes- und Willkürorgane — und letztere zusammen genommen, die Organe der Einbildungskraft dar.

Wir haben bewiesen, daß außer diesen Organen keine andern zu den mannigfaltigen psychischen Verrichtungen erfordert werden, noch zu denselben etwas beytragen können.

Alle Eigenthümlichkeiten in der Denk- und Handlungsweise einzelner Menschen können daher, in so weit sie nämlich auf die Organisation zurück geführt werden können, nur in dem, jedem Menschen eigenen, Charakter dieser Organe gesucht werden.

Hierbey müssen aber drey wesentliche Stücke mit gleicher Aufmerksamkeit gewürdiget werden: a) die Größe der Organe, b) der Grad und die bestimmte Modifikation ihres Lebensvermögens, und c) das wechselseitige Verhältniß, in welchem die verschiedenen Organe in Hinsicht auf Ausbildung und Lebensthätigkeit zu einander stehen. Wer bloß auf die eine oder die andere dieser Bedingnisse bey der Beurtheilung der Geistesanlagen Rücksicht nimmt, wird nothwendig auf einseitige oder ganz irrige Schlüsse geführt; da es bekannt ist, daß die Größe und Lebensenergie der Organe wohl sehr oft, aber doch nicht immer, in gleichem Verhältnisse stehen.

Da sich nun in Hinsicht auf Größe, inneres Lebensvermögen und ganz besonders in Hinsicht auf die Wechselverhältnisse der Organe der Sinnlichkeit und Willkür bey den Menschen eine unübersehbare Mannigfaltigkeit denken läßt; so kann man hierin auch hinlänglichen Grund der außerordentlichen Verschiedenheit der geistigen Anlagen, durch welche sich die Menschen und Thiere unter einander auszeichnen, auffinden.

Wie groß ist nicht die Mannigfaltigkeit, die uns in dieser Hinsicht die äußern Sinnes- und Bewegungsorgane darbieten? Es gibt feine und zarte Sinne, es gibt scharfe und kräftige, es gibt grobe und träge. Bey den wenigsten Menschen befinden sich alle äußern Sinne und Bewegungswerkzeuge in gleichem Grade der Vollkommenheit; meistens behauptet der eine oder der andere Sinn ein bedeutendes Übergewicht über die übrigen; außer dem aber treten die vorherrschenden Sinne mit den, am meisten regsamen, Bewegungsorganen in mannigfaltige engere Verbindungen und Verhältnisse; zu scharfen Augen z. B. gesellen sich gewandte Hände;

zu einem feinen Gehöre lebhafte und biegsame Sprach- und Singorgane u. s. w. Wie vielfach wird aber dadurch nicht die Empfänglichkeit für die Außenwelt und das Zurückwirkungsvermögen auf dieselbe modificirt, und wie manche eigenthümliche Anlage kann nicht schon dadurch begründet werden? Ist es nicht die ausgezeichnete Entwicklung und Lebendigkeit der äußern Sinnes- und Bewegungswerkzeuge und ihre bestimmten Verkettungen, welche den Thieren die Anlagen zu den, ihrer Bestimmung entsprechenden, Verrichtungen geben? Sind es nicht die scharfen, durchdringenden Augen, die starken Krallen und mächtigen Flügel, durch welche der Falk die Anlage zum Raubvogel erhält? Sind es nicht der feine Geruch, das scharfe Gehör und die flüchtigen Füße, die den Hund zum Jagdhunde stempeln? Doch diese Dinge liegen so offen unter jedermanns Augen, daß es Mißtrauen in die Urtheilskraft der Leser verrathen würde, wenn man sie noch umständlicher aus einander setzen wollte.

Die höhern Anlagen, durch welche sich der Mensch über die übrigen Thiere erhebt, beruhen, in so weit sie nämlich von der Organisation überhaupt abhängig sind, auf folgenden wesentlichen Eigenthümlichkeiten des menschlichen Organismus: 1. auf dem mehr harmonischen Verhältnisse, welches zwischen den äußern Sinnen Statt findet, wodurch verhindert wird, daß die größte Aufmerksamkeit nicht beständig auf einen einzelnen, unbändig vorherrschenden, Sinn hingewendet und durch diesen die gesammte psychische Thätigkeit gleichsam mit fortgerissen wird; 2. auf der überwiegenden Ausbildung der innern Sinnorgane, und 3. auf der mannigfaltigern Verkettung dieser innern Sinnorgane unter einander und mit den innern Bewegungs- besonders aber mit vollkommnern Sprachorganen, welche ein Haupthülfsmittel für die höhern Denkgeschäfte abgeben. Da die innern Sinn- und Willkürorgane im Gehirne liegen und in ihrer Gesammtheit höchst wahrscheinlich den größten Theil desselben ausmachen;

so muß eine vollkommenere Entwicklung derselben auch eine stärkere Ausbildung des gesammten Gehirns zur Folge haben, und man kann umgekehrt aus vollständigerer Entwicklung des Gehirns auf höhere Geistesanlagen schließen. Dieses kann dem nicht mehr unbegreiflich seyn, welcher unsere Vordersätze richtig aufgefaßt hat, der sich daran erinnert, daß die innern Organe der Sinnlichkeit und Willkür zugleich die Organe der Einbildungskraft sind, daß alle Gegenstände der Erkenntniß auf irgend eine Weise in der Einbildungskraft und durch die Thätigkeit ihrer Organe dargestellt werden, und daß sich die Deutlichkeit, Gründlichkeit und der Umfang der Erkenntniß immer nach der Lebhaftigkeit und Vollständigkeit der Darstellung vermittelst der Einbildungskraft richten. Bey einer höhern Ausbildung der Organe der Einbildungskraft und bey einer vielfachern Verkettung derselben unter einander, wird nicht nur jedes einzelne Vorstellungsbild verklärter erscheinen, sondern es wird auch vermittelst der vielseitigen Association ganze Gruppen und Reihen verwandter Vorstellungsbilder erregen und dadurch bewirken, daß der Gegenstand der Betrachtung unter den mannigfaltigsten Verhältnissen und von allen Seiten beleuchtet, dem anschauenden Geiste vorschwebt, wodurch dann dessen Verwendung zu den höhern Denkgeschäften mächtig gefördert werden muß.

Allein wir müssen hier das, was wir vorhin schon zur Beherzigung empfohlen haben, ins Gedächtniß zurück rufen: daß nämlich, um das Wirken eines lebendigen Organs zu schätzen, nicht bloß seine Ausdehnung im Raume, sondern auch der Grad und die Art seines innern und äußern Lebens in Anschlag gebracht werden muß; indem es bekannt ist, daß eine höhere Lebendigkeit eines Organs seine Größe ersetzen kann und daß kleinere Organe mit regerer Thätigkeit mehr leisten, als größere, aber trägere, oder schwächere. Wendet man dieses auf das Gehirn und seine Organe an; so geht daraus der wichtige Schluß hervor: daß in verschiedenen Ge-

hirnen bey gleicher Größe ihrer Organe, aber verschiedenen Modifikationen ihres Lebensvermögens, dennoch verschiedene Geistesanlagen begründet seyn können.

So werden bey einem großen Gehirne und vollkommenerer Ausbildung aller seiner Organe mit vieler Lebenskraft, anhaltendem Wirkungsvermögen, aber gemäßigter Geschwindigkeit seiner Lebensbewegungen, die Vorstellungsbilder mit vieler Lebendigkeit, und vielfacher Association auftreten, zugleich aber auch durch ihr längeres Vorschweben dem betrachtenden Geiste Zeit gewähren, sie allseitig und gründlich zu untersuchen und sich von den innern und äußern Verhältnissen der Dinge tief eindringende und viel umfassende Kenntnisse zu verschaffen. In einem, so organisirten und belebten, Gehirne liegt demnach Anlage zum Tiefsinne.

Stärkere Entwicklung der Gehirnorgane mit hoch gesteigerter Lebenskraft und großer Raschheit der Lebensbewegungen gibt der Äußerung der Geistesthätigkeit eine andere Gestalt. Die größern Organe der Einbildungskraft und ihre vielfachere Verbindung begünstigen ebenfalls eine sehr große Fruchtbarkeit an Vorstellungen, ihre raschern Lebensbewegungen aber machen, daß die Vorstellungsbilder mit großer Schnelligkeit auf einander folgen. Die, mit solchen Organen begabten, Menschen überblicken mit ungemeiner Geschwindigkeit die mannigfaltigen Verhältnisse der Dinge, überraschen langsamer denkende mit auffallenden An- und Einsichten, mit ihrer schnellen Fassung, wenn sie in unvorhergesehene Fälle gerathen, und mit der Leichtigkeit, mit welcher sie sich aus den verwickeltesten Lagen heraus helfen. Man schreibt ihnen Scharfsinn zu, wozu man, dem vorhin Gesagten zu Folge, die Anlage in stark ausgebildeten Gehirnorganen mit kräftiger und rascher Lebensthätigkeit suchen muß.

Aber eben die Geschwindigkeit, mit welcher bey dem Scharfsinnigen die Vorstellungen einander drängen und dem anschauenden Geiste vorüber schweben, bringt es mit sich, daß

nicht jede derselben in allen ihren Theilen und unter allen Verhältnissen genauer untersucht werden kann. Daher vermißt man bey dem Scharfsinnigen nicht selten die, dem Tiefsinnigen eigene, Gründlichkeit und Allseitigkeit, und stößt bey ihm oft auf eine blendende Oberflächlichkeit und durch systematischen Schein täuschende Einseitigkeit. Die Anlage zum Tiefsinne ist daher zugleich die Anlage zur Spekulation, zum Philosophen, zum Mathematiker, zum Gesetzgeber. Im Scharfsinne aber wurzelt die Anlage zur glücklichen Praxis, zum Feldherrn, Diplomatiker u. s. w.

Je mehr das Gehirn an Größe abnimmt, desto mehr verlieren die Organe der Einbildungskraft am Umfange, und folglich auch an vielfacherer Verbindung mit ihres gleichen. Dadurch erhalten die Vorstellungsbilder nicht dasjenige genaue Gepräge, wie in vollkommner ausgebildeten Gehirnorganen, und beschränkter wird ihre wechselseitige Association. Findet in solchen, nur mittelmäßig ausgebildeten, Gehirnorganen eine regere Lebensthätigkeit Statt; so kann sich daraus wohl ein lebhafteres Spiel der Vorstellungsbilder ergeben; allein der Geist, dem unter diesen Umständen die Dinge nicht allseitig genug dargestellt werden, wird weniger in das Innere derselben eindringen: er wird seine Aufmerksamkeit mehr auf ihre äußern Eigenschaften richten, und seine vorzügliche Stärke wird darin bestehen, die Ähnlichkeiten und Kontraste der Gegenstände aufzufassen: er wird also durch Witz glänzen.

Daß übrigens der Tiefsinnige und noch mehr der Scharfsinnige auch witzig seyn können, daß aber nicht in jedem Witze zugleich die Anlage zum Scharf- und Tiefsinne liege, ergibt sich aus der bisherigen Darstellung wohl von sich selbst.

Wird das Gehirn in seiner Entwicklung und Ausbildung bedeutend zurück gehalten, so findet man keine Spur von jenen höhern Anlagen; vielmehr wird es nun die Grundlage zur angebornen Dummheit, oder zum Blödsinne.

Es ist aber nicht die Abnahme des Gehirns allein, welche

zu dieser traurigen Geisteserscheinung die Veranlassung gibt; sondern auch das Sinken seines Lebensvermögens unter einen bestimmten Grad führt zu derselben, was selbst bey einem ausgezeichnet großen Gehirne der Fall seyn kann, eine Wahrheit, zu der uns die Geschichte der größten Männer viele demüthigende Belege liefern kann, die, ein Stolz der Menschheit in ihrem männlichen Alter, nach außerordentlichen Thaten und genialischen Geistesgeburten, zuletzt in Geistesschwäche und Blödsinn verfielen.

Dieses wären die vorzüglichsten Geistesanlagen, welche ihren Grund in einem bedeutenden Übergewichte der innern Sinnesorgane über die äußern haben: es gibt aber noch andere, welche aus den verschiedenen Verhältnissen, in denen die Organe der innern Sinne in Rücksicht ihrer Entwicklung und ihres Lebensvermögens unter einander selbst stehen, entspringen, und welche so mannigfaltig sind, daß wir nur die vorzüglichsten derselben andeuten können. Schon die Analogie der äußern Sinnes- und Bewegungsorgane erlaubt den Schluß, und die Erfahrung bestätiget ihn, daß die Organe der innern Sinne in verschiedenen Menschen in verschiedenen Verhältnissen zu einander stehen, und daß in sehr vielen Fällen eines oder das andere ein entschiedenes Übergewicht über die übrigen behaupte. Oft ist es nur ein Organ, welches die andern durch sein höheres Lebensvermögen beherrscht; oft sind es mehrere, welche wieder unter einander in verschiedene Verbindungen treten. In jedem dieser Fälle wird aber durch die Herrschaft eines oder mehrerer Organe der innern Sinne und Willkür auch eine hervorstechende Anlage zu einer bestimmten Denkverrichtung begründet werden. Denn immer werden Phantasie und Gedächtniß eine vorzügliche Kraft in den herrschenden Organen zeigen; die Vorstellungsbilder, welche durch ihre Thätigkeit hervor gerufen werden, werden immer zuerst und mit einer Klar-

heit umleuchtet hervor treten, welche alle übrigen verdunkelt: immer werden sie daher die Aufmerksamkeit des Geistes vorzüglich auf sich ziehen; mit der größten Vorliebe wird er an den Gegenständen hängen, welche durch sie vorgestellt werden, und seine meiste Thätigkeit auf das Auffassen, Nachbilden und Umschaffen derselben verwenden.

So hat bey manchen Menschen offenbar der innere Sehsinn über die andern das Übergewicht. Er ist, wie wir aus dem Vorhergehenden wissen, der Sinn der Gestalten- und Farbennachbildung, in Hinsicht auf diese doppelte Funktion aber nicht bey allen Menschen auf gleiche Weise entwickelt; indem er bey einigen mehr zur Gestaltenbildung geeignet ist, bey andern mehr als Farbensinn hervor tritt, bey noch andern in jeder dieser Beziehungen gleich kräftig erscheint. Die, sich mehr hervordrängende, Wirksamkeit dieses Organs gibt der Einbildungskraft die eigenthümliche Richtung, daß entweder Gestalten- oder Farbenbilder, oder beyde zugleich am leichtesten und lebhaftesten erweckt und wieder erweckt werden. Ist der genannte Sinn als Gestalten- und Farbensinn in gleich hohem Grade entwickelt, so wird daraus mehr Geschmack für Gemälde entspringen; ist er aber mehr zur Gestaltenbildung gemacht, so wird sich daraus eine vorzügliche Empfänglichkeit für die Werke der Zeichen- Bildhauer und verwandter Künste ergeben. Gesellt sich nun zu einem, vollkommner ausgebildeten, innern Sehsinne eine hervorstechende Entwicklung bestimmter Bewegungsorgane, z. B. der Hände; so erhebt sich der Geschmack zum wirklichen Darstellungsvermögen, und es wird dadurch die Anlage zu einem Künstler in der Malerey, Bildhauerkunst und andern verwandten Fächern gegeben.

Ein Überwiegen des innern Gehörsinnes gibt nach Maßgabe seiner Entwicklung und seines Lebensvermögens, und nach den verschiedenen Stufen von Ausbildung, auf welchen die, mit ihm in Verbindung stehenden, Nerven der Sprach- und

Singorgane stehen, Anlage entweder zum Wortgedächtniß, oder zur Tonkunst.

Vereiniget sich mit einer, stark heraus gehobenen und sehr belebten, Organisation der innern Gehörs- und Sprachwerkzeuge eine gleich vollkommene Beschaffenheit des innern Sehsinnes; so entsteht daraus viel Phantasie für Sprache, Ton und Bild, und die Anlage zu der Kunst, welche mit Worten malt und aus ihrer Verbindung Harmonieen schafft — zur Dichtkunst.

Diese verschiedenen Anlagen zu den bildenden Künsten werden auf verschiedene Höhegrade gehoben werden, je nachdem sie mit der Anlage zum Witze, zum Scharfsinne, oder zum Tiefsinne zusammen treten. Im ersten Falle werden sie bloß einen glücklichen Nachahmer, im zweyten einen Künstler, welcher sich durch Auswahl, treffende Zusammenstellung und Umgestaltung auszeichnet, im dritten einen Schöpfer nach eigenen Idealen bilden.

Je mehr die edlern Sinne des Gesichts, Gehörs, des höhern Gefühls und die Sprachwerkzeuge in dem Gebiete der innern Sinne zurücktreten, desto mehr heben sich jene des Geschmackes, des Geruches, des niedern Gefühls; desto mehr schwinden auch die höhern menschlichen Anlagen, und weichen denjenigen, die mehr der niederen thierischen Sphäre angehören.

Daß endlich die mannigfaltigen Grade von Ausbildung und Lebensvermögen der Organe der Einbildungskraft und die vielfachen Verbindungen und Wechselverhältnisse, in welche sie unter einander treten können, die verschiedenartigsten Modifikationen der Anlagen und eine solche Vervielfältigung derselben hervor bringen müssen, daß deren umständliche Aufführung kaum möglich seyn möchte, dieses wird der Einsicht unserer Leser gewiß nicht entgehen.

Wir haben noch den andern Theil unserer Aufgabe zu lösen, und die Verschiedenheit der Gemüthsanlagen, in

so fern sie in der Organisation begründet ist, aus derselben zu entwickeln. Alle Gemüthsverrichtungen werden auf Gefühle und Äußerungen des Willens durch Neigung, Trieb und Handlung zurück geführt. Die Gefühle stehen in Beziehung zu den Vorstellungen von den Gegenständen, und in so fern die innern Sinnorgane diese Vorstellungen vermitteln, haben sie auch Einfluß auf die Bestimmung der Gefühle. Wenn Neigungen und Triebe in wirkliche Handlungen übergehen, so sind es die Organe der Willkür, durch welche diese Handlungen vollzogen werden; die Art und Weise, auf welche sich der Wille äußert, muß daher auch durch die Entwicklungsstufe und die Lebenstemperatur dieser Organe, d. h. der, von uns so genannten, Bewegungsnerven näher bestimmt werden.

Vollkommen ausgebildete Willensorgane mit mäßiger Reizempfänglichkeit und einer, zwar nicht raschen, aber beharrlichen Lebensthätigkeit, begründen eine gemäßigte, aber ausdauernde Willensäußerung. Der Charakter des Menschen erhält dadurch das Gepräge der Sanftmuth, Treue, Beharrlichkeit, Versöhnbarkeit und Großmuth. Denn dieser Organisationszustand gibt dem Menschen Zeit und Ruhe, seine Handlungen vor der Ausführung zu überlegen, und sie den Gesetzen der Vernunft und Menschlichkeit gemäß einzurichten.

Eine gleiche Entwicklung der, dem Willen zunächst untergeordneten, Organe mit vieler Lebensstärke und hoher Reizempfänglichkeit führt zu rascher Entschließung und Ausführung. Der Charakter wird feurig, heftig, gewandt, listig, und alles, was diesem regsamen, raschen Streben Nahrung gibt, wird zum Gegenstande der Lieblingsneigung.

Weniger entwickelte Willensorgane mit geschwinder, aber nicht kräftiger, Lebensthätigkeit geben zu schneller, aber nicht beharrlicher, Willensäußerung Veranlassung. Der Entschluß verschwindet, ehe er zur Ausführung kömmt; Mangel an Grundsätzen, Flüchtigkeit und Wankelmuth stempeln den Charakter.

Je mehr endlich die Ausbildung der Willensorgane zurück gehalten wird, und je mehr ihr Lebensvermögen sinkt, desto mehr tritt auch die Äußerung des Willens zurück, und Furchtsamkeit, Bedächtlichkeit und Trägheit schimmern durch alle willkürlichen Handlungen hindurch.

Außer dieser Bestimmung, welche der Gemüthscharakter von der Entwicklungsstufe und dem Lebensvermögen der Willensorgane überhaupt erhält, ist derselbe auch von den mannigfaltigen Verhältnissen, in welchen diese Organe in denselben Rücksichten zu einander stehen, abhängig.

Auch unter den Organen der Willkür ist fast immer das eine, oder das andere, über die übrigen vermöge seiner Entwicklung und Lebensstärke empor gehoben, und erhält dadurch ein Streben, vor andern wirksam zu seyn. So haben manche Menschen aus dieser Ursache mehr Trieb zum Sprechen, andere zu Beschäftigungen mit den Händen, andere zur Ortsveränderung u. s. w.

Der Hauptbestimmungsgrund der verschiedenen Gemüthsanlagen ist aber in den, bereits geschilderten, Anlagen des Erkenntnißvermögens enthalten. Jede Willensbestimmung gründet sich auf Gefühl und Vorstellung, und die Art, Stärke und Dauer der Willensäußerung richten sich immer nach der Natur, Lebhaftigkeit und Beharrlichkeit des Gefühls und der Vorstellung; je lebhafter, stärker und dauernder die Vorstellung von einem Guten oder Bösen und das, dadurch aufgeregte, Gefühl sind, desto feuriger, kräftiger und anhaltender sind auch Neigung oder Abneigung, Trieb und Willensbestimmung. Daher wird man auch immer bemerken, daß mit bestimmten Anlagen des Erkenntnißvermögens auch bestimmte Gemüthseigenthümlichkeiten parallel gehen. So ist bey der Anlage zum Tiefsinne zugleich eine Neigung zu einem gelassenen und konsequenten Betragen, bey der Anlage zum Scharfsinne eine Neigung zum raschen Handeln, beym Witze überwiegender Flattersinn u. s. w. unverkennbar.

Eben so müssen den besondern Anlagen, welche aus den bestimmten Verhältnissen, Verbindungen und Associationen, die theils zwischen gewissen Organen der Sinnlichkeit, theils zwischen diesen und bestimmten willkürlichen Organen obwalten, hervor gehen, eben so viele eigenthümliche Neigungen, Triebe oder Kunstanlagen entsprechen. Die überwiegende Thätigkeit der Sinnorgane, oder die Association derselben mit sehr lebhaften und kräftigen Willensorganen werden dann bestimmen, ob sich die Gemüthsanlage entweder als bloße Anschauungslust an einer gewissen Gattung von Gegenständen, oder als Nachahmungs-, Darstellungs- oder Zueignungstrieb ausspricht. Das Vorherrschen einzelner Organe der Einbildungskraft kann so weit gehen, daß sie sich alle übrigen Sinnes- und Willensorgane unterjochen: in diesem Falle werden die Vorstellungen, welche durch die Thätigkeit dieser Organe hervor gerufen werden, gleichsam der dynamische Mittelpunkt des gesammten psychischen Wirkungskreises; fast alle Aufmerksamkeit des Geistes wird auf sie hingeleitet und beynahe die ganze Willensthätigkeit für sie verwendet. Daraus müssen nun Neigungen und Triebe zu gewissen Arten von Gegenständen entspringen, die bald in Leidenschaft und zuletzt in eine Art von Manie übergehen. Daß übrigens nicht alle angebornen Anlagen nothwendiger Weise zur Entwicklung kommen müssen; daß diese durch Erziehung und andere, sowohl psychische, als physische Verhältnisse befördert und zurück gehalten werden kann; daß insonderheit die angebornen Gemüthsstimmungen, Neigungen und Triebe durch Unterricht, Übung, Überlegung und freye Unterordnung unter höhere Ansichten und Gesetze geweckt, veredelt, gezügelt und zweckmäßig geleitet werden können; alles dieses bedarf keines Beweises für denjenigen, dessen Sinn für die Aussprüche der Erfahrung nicht betäubt ist, und der sich aus dem Gange unserer bisherigen Untersuchung überzeugt hat, daß nur die eine Seite des menschlichen Denkens — die ob-

jektive — von dem organischen Leben, die andere aber — die subjektive — von einem höhern und freyen Princip abhängig ist.

Vom Schlafe, Traume und Nachtwandeln.

Der Schlaf ist dem gemeinen Glauben ein Bild des Todes; da hingegen der höhere Glaube den Tod als ein Erwachen zum höhern Leben betrachtet. Die Physiologie der Neuern neiget in ihren Ansichten vom Schlafe wieder mehr zu jenem gemeinen Glauben hin; indem sie im Schlafe nichts, als ein Zurücksinken des höhern Lebens in ein tieferes und folglich eine Annäherung desselben zum Tode siehet. Nach der Vorstellung mancher naturphilosophischer Physiologen ist der Schlaf in nichts anderm, als in einem Herabsinken des animalischen Lebens in das bloß vegetative begründet. Im Schlafe ist das Thier wieder Pflanze geworden. Das Erwachen hingegen beruhet auf einer Steigerung des vegetativen Lebens zur höhern Potenz des animalischen, in welcher es als Bewußtseyn hervor bricht. Nach dieser Ansicht ist das Wachen des Menschen, sein Bewußtseyn, Denken und Handeln nichts, als das Produkt des, auf das höchste gesteigerten, vegetativen Lebens, und das, was in der Pflanze Blätter und Blüthen treibt, in den Thieren die mannigfaltigsten organischen Formen hervor ruft, was in den Muskelfasern Zusammenziehung und Streckung bewirkt, ist das nämliche mit dem, welches im Nervensysteme des Menschen zur Empfindung, zum Bewußtseyn und zur Willkür sich erhebt. Da wir aber in diesem Werke bereits an mehreren Orten erwiesen haben, daß durch eine solche Ansicht die Einheit des Bewußtseyns und die Möglichkeit alles menschlichen Denkens und selbstständigen Handelns von Grunde aus vernichtet wird; so ist eben hier-

durch auch das Irrige dieser Erklärungsart vom Schlafen und Wachen erwiesen worden.

Viele suchen den Grund von dem Wechsel zwischen Schlaf und Wachen in einem wechselnden Überwiegen des Lebens in der animalischen und vegetativen Sphäre des menschlichen Organismus. Nach diesen besteht das Wachen in dem Vorherrschen des Lebens in dem Cerebralsysteme, das Schlafen aber im Fallen des Lebensprozesses in diesem nämlichen Systeme und einem Überhandnehmen desselben in dem Reproduktionssysteme, oder vielmehr in dem, dieses beherrschenden, Gangliensysteme. Der Grund dieses wechselnden Steigens und Fallens des Lebens in den beyden Hauptsystemen des Organismus und dieser dynamischen Ebbe und Flut in jedem einzelnen derselben wird in den wesentlichen Gesetzen alles individuellen Lebens und den wandelbaren Wechselverhältnissen seiner Urfaktoren gesucht, welchen zu Folge im Lebensvorgange bald der Faktor des Lichtes (das expansive Princip), bald der Faktor der Schwere (das attraktive und kontraktive) nach einem bestimmten Typus siegen und unterliegen muß.

So sehr diese Ansicht des Schlafes auch das Gepräge der Tiefe und richtigen Entwicklung an sich trägt, so kann man sie doch bey genauerer Betrachtung nicht von dem Fehler der Einseitigkeit lossprechen. Demjenigen nämlich, welcher alle Ursachen und Erscheinungen des Schlafes schärfer ins Auge faßt, kann die Bemerkung nicht entgehen, daß der Ursprung des Schlafes nicht allein in den physischen, sondern auch in den psychischen Verhältnissen des Menschen gesucht werden müsse; denn offenbar sind es nicht bloß gewisse Veränderungen im Lebensprozesse des Organismus, welche den Schlaf herbey führen, sondern dieser wird auch, zum Theil wenigstens, durch willkürliche Bestimmungen der Psyche bedingt.

Betrachten wir zuerst die physischen Ursachen des Schlafes, damit wir aus den Veränderungen, welche sie in dem Organismus hervor bringen, einiger Maßen wenigstens,

erkennen, in wie fern diese den nächsten Grund des Schlafes in sich enthalten.

Die bekanntesten physischen Ursachen des Schlafes sind nun aber folgende.

Beym gesunden Menschen wird der Schlaf am gewöhnlichsten hervor gebracht:

a. Durch stärkere, eine gewisse Zeit lang fortgesetzte Anstrengung der Lebensthätigkeit in den Nerven des Cerebralsystems, vermittelst Muskelbewegung, Sinnesthätigkeit, Nachdenken, aufregenden Gemüthsaffekten u. s. w. Alle diese Umstände verursachen Entladung der Nerven von dem, in ihnen wirksamen Princip, raschere Verzehrung der Nervensubstanz, Umwandlung ihres materiellen Substrats, veranlassen dadurch ein Sinken des Lebensprozesses in ihnen, und vermindern auf diese Weise ihre Tauglichkeit zur äußern Lebensthätigkeit, d. h. zu den, durch äußere Veranlassungen hervor gerufenen Spannungen, vermittelst welcher sie zu den Geschäften der Sinnlichkeit und zur willkürlichen Bewegung beytragen.

Außerordentliche und einen, dem gesunden Zustande weniger entsprechenden, Schlaf bewirkende Ursachen sind:

b. Alles, was unmittelbar eine große Lebensschwäche in dem gesammten Organismus und mithin auch im Nervensysteme hervor zu rufen vermag, z. B. großer Blutverlust.

c. Heftige, eine längere Zeit auf den Organismus einwirkende Kälte, durch welche diesem seine Lebenswärme in einem solchen Maße entzogen wird, daß sie durch die Zurückwirkung des Lebensprozesses nicht im gleichen Verhältnisse ersetzt werden kann. Abnahme der Lebenswärme bis unter einen gewissen Grad muß im Thiere immer Schwächung des Lebens im Nervensysteme und verminderte Entwickelung der Sensibilität zur Folge haben; denn alle Umstände sprechen für das engste Wechselverhältniß zwischen der thierischen Wärme und dem Princip der Sensibilität: so wie nämlich die thierische Wärme, wenn sie bis auf bestimmte Grade erhöht wird, die

Entwicklung der Sensibilität begünstiget, so facht wieder umgekehrt der verstärkte Einfluß der Nerven auf andere Theile des Organismus in diesen die Entwicklung der thierischen Wärme an. Sollte diese Thatsache nicht für die Einheit des Princips der thierischen Wärme und der Sensibilität sprechen? Ist nicht dasjenige, welches im Gefäßsysteme unter der Gestalt der thierischen Wärme auftritt, seiner Natur nach dasselbe mit dem, welches im Nervensysteme unter einer andern Form entwickelt, als Princip der Sensibilität durchbricht? Findet hier im thierischen Organismus nicht etwa das nämliche Verhältniß zwischen Wärme und Sensibilitätsprincip Statt, welches in der äußern Natur zwischen Feuer und Elektricität obwaltet? — Doch diese Sache mag sich verhalten, wie sie wolle; wir wissen aus der Erfahrung, daß eine zu heftige Kälte den Lebensäußerungen des Nervensystems äußerst hinderlich ist, daß sie die höchste Ermüdung, unüberwindliche Schläfrigkeit und Todesschlaf herbeyführet.

d. Sehr große Hitze der Atmosphäre. Es ist eine auffallende, aber doch nicht gar seltene Erscheinung am lebenden menschlichen Organismus, daß entgegengesetzte äußere Veranlassungen ähnliche Wirkungen in demselben hervorbringen; wie wir hier wieder in den Wirkungen übermäßiger Kälte und Hitze bestätiget finden, welche beyde, laut den Aussprüchen der Erfahrung, den Schlaf zu begünstigen pflegen. Wie dieses aber große Hitze vermöge, dieses zu begreifen, möchte sogar schwierig wohl eben nicht seyn. Zu große Wärme schwächt im menschlichen Organismus unmittelbar diejenige Thätigkeit, von welcher Anziehung und Zusammenziehung der organischen Substanz und der Organe ausgehen, zunächst also das, in dem Organischen rege, Bildungsstreben, die Kontraktilität des Zellgewebes und die Reizbarkeit der Muskeln. Die unmittelbare Folge davon ist ein relatives Übergewicht desjenigen thätigen Princips im Organismus, von welchem die Expansion alles Organischen und die Sensibilität der

Nerven abhängig ist: allein gerade dieses Übergewicht führt sehr bald zur Erschöpfung. Man sieht also aus allem diesem, daß — was man bisher viel zu wenig beachtet hat — ein zu hoher Grad von Wärme unmittelbar und mittelbar zugleich schwäche: unmittelbar den Bildungstrieb, die Kontraktilitat und Irritabilität, mittelbar aber die Sensibilität; und nun wird man keine große Schwierigkeit mehr haben, zu begreifen, wie durch Einwirkung großer Hitze auf den Menschen Gefühl von Hinfälligkeit, Trägheit, schnelle Ermüdung und Schläfrigkeit entstehen. Indessen gibt es doch noch eine andere Seite, von welcher aus die große Hitze einen, nicht geringen, schwächenden Einfluß auf den Lebensprozeß des menschlichen Organismus äußert: ich meine den Weg des Athmens. Eine sehr heiße Luft befindet sich bekanntlich im Zustande der Verdünnung; eine verdünnte Luft enthält aber in dem nämlichen Umfange einen geringern Antheil von Oxygengas, als eine dichtere; jene kann daher auch den Respirationsprozeß nicht mit jener Kraft anfachen und unterhalten, als diese. Wer nun aber weiß, in welch enger Verbindung nicht allein der gesammte Lebensprozeß des Thierkörpers, sondern auch und vorzüglich das Leben des Nervensystems mit dem Athmen stehet, dem muß es auch alsogleich klar werden, daß eine anhaltende Einwirkung einer zu heißen Luft auf den Menschen auch von dieser Seite aus Lebensschwäche und Ermüdung herbeyführen und vermehren müsse.

e. Betäubende Gifte. Diese richten ihre vorzüglichsten Wirkungen auf das Nervensystem, und bringen, wenn sie in bedeutenden Gaben genommen worden sind, nebst vielen andern Zufällen große Schläfrigkeit und tiefen Schlaf hervor, welche zum Theil auf Rechnung der erschöpften Nerventhätigkeit geschrieben, zum Theil von Überfüllung der Blutgefäße des Gehirns mit Blut, und von dem Drucke, welchen die strotzenden Gefäße auf die Gehirnsubstanz bewirken, abgeleitet werden können. Man hat den Hauptgrund der gewaltsamen Umwälzung, welche die betäubenden Gifte im

bewirkte Organisationsstörung hemmen, und so zu jener kräftigen äußern Lebensthätigkeit, durch welche die psychischen Funktionen bedingt werden, untauglich machen.

Indessen haben wir schon oben behauptet und wiederholen es hier, daß der Schlaf nicht allein unter der Herrschaft der physischen Gesetze des Organismus stehe, sondern daß auch die Willkür einen bestimmenden Einfluß auf denselben habe. Für das Letztere sprechen folgende unläugbare Thatsachen.

1. Ohne daß die, vorhin aufgezählten, physischen Veranlassungen des Schlafes Statt finden, haben es viele, übrigens gesunde, Menschen ganz in ihrer Gewalt, sich zu jeder beliebigen Stunde in den Schlaf einzuwiegen. Das Mittel dazu besteht darin, daß sie den, der Willkür dienstbaren, Muskeln den Einfluß derselben, und den Sinnorganen die Aufmerksamkeit mit freyer Bestimmung entziehen. Sie bringen nämlich den Körper an einem ruhigen Orte in eine bequeme Lage, schließen die Augen, und merken nicht mehr auf die, in den Sinnorganen hervorgerufenen, sinnlichen Bilder.

2. Wenn auch das Nervensystem, den physischen Gesetzen des Lebens gehorchend, bereits in denjenigen Zustand versetzt worden ist, welcher in der Regel den Schlaf zur Folge hat; wenn sich demnach auch der Mensch ermüdet und schläfrig fühlt; so vermag er dennoch durch verstärkten Willenseinfluß und angestrengte Aufmerksamkeit den Schlaf eine bestimmte Zeitlang hintan zu halten. Man weiß, daß thätige Menschen auf diese Weise oft mehrere Tage und Nächte ohne Schlaf zuzubringen vermögen. Wie wäre dieses möglich, wenn der Schlaf ganz allein das Produkt der, das Leben des Organismus beherrschenden, physischen Nothwendigkeit wäre?

3. Gibt es Erscheinungen, die uns zu dem Schlusse berechtigen, daß der Mensch selbst die Stärke und Dauer des

Schlafes nach Willkür — freylich immer innerhalb gewisser Grenzen — bestimmen könne. Menschen, die wegen irgend etwas in Sorgen sind, haben einen leisen Schlaf, wie man ihn zu nennen pflegt, den sie nach Willkür oft unterbrechen. So ist die Mutter, welche mit liebender Sorgfalt ihren Säugling pflegt, auch während des Schlafes auf seine Bedürfnisse aufmerksam, und erwacht jedesmal und alsogleich, sobald ihr Liebling sich zu rühren anfängt. Wir ändern im Schlafe häufig die, unbequem gewordene, Lage, entfernen zu warme Bedeckungen, und können zu einer voraus bestimmten Stunde wieder erwachen. Alle diese und manche andere Thatsachen sind eben so viele redende Beweise, daß während des Schlafes Aufmerksamkeit und Willkür in einem gewissen Grade fortdauern und auf den Schlaf selbst einen bestimmenden Einfluß ausüben.

Es ist zwar wahr, daß die psychische Herrschaft über den Schlaf nur innerhalb gewisser Grenzen sich behauptet, und daß die Willkür nichts mehr über ihre eignen und der Sinnlichkeit Organe vermag; sobald diese durch sehr große Erschöpfung, Überspannung, oder mechanische Hemmung zu ihren Verrichtungen in einem höheren Grade untauglich geworden sind: allein dadurch wird unsere Behauptung, daß der Schlaf nicht alleiniges Produkt periodischer Umwälzungen der dynamischen Vorgänge im Nervensysteme sey, keineswegs entkräftet.

Bessere Einsichten in das Wesen und die Bedeutung des Schlafes erhält man nur, wenn man die ganze Geschichte desselben, d. h. sein Entstehen, Bestehen, Verschwinden und seine Folgen im Auge behält.

Zum Entstehen des Schlafes tragen von der einen Seite diejenigen Veränderungen im Nervensysteme bey, wodurch das innere Leben desselben auf einen solchen Grad geschwächt, oder gehemmt wird, daß es nicht in eine, hinlänglich kräftige, äußere Lebensthätigkeit hervorbrechen kann, an-

derer Seits aber freywillig zurückgezogener Einfluß der Aufmerksamkeit und des Willens auf die Organe der Sinnlichkeit und der Willkür.

Während dem Bestehen des Schlafes ruhet demnach die äußere Lebensthätigkeit in den Organen der Sinnlichkeit und Willkür, d. h. diejenigen Lebensbewegungen derselben, welche durch äußere Bestimmungen hervor gerufen werden und durch welche sie auf der einen Seite die sinnlichen Bilder, auf der andern Seite Muskelzusammenziehungen erwecken. Das innere Leben aber geht in der Nervensubstanz seinen ruhigen Gang fort, jedoch mehr auf die Reproduktion des durch die äußere Lebensthätigkeit Verzehrten hingewendet, und so, wie der Nerve im Wachen mehr nach außen gespannt, oder, in der Zurückwirkung auf äußere Reize thätig ist, so geht während des Schlafes seine lebendige Spannung vorzüglich nach innen, und ist mehr in Wechselwirkung mit den, Nahrung zuführenden, Blutgefäßen befangen. Die äußere Lebensthätigkeit ist hauptsächlich durch die freyere Entbindung und überwiegende Wirksamkeit des strahlenden (expansiven), die innere durch die vorherrschende Thätigkeit des attraktiven (den Stoff bindenden) Princips im Nerven vermittelt. Die Ansicht, welche im Wachen den idealen Faktor (das Licht), im Schlafe aber den realen (die Schwere) im Leben des Nerven überwiegen läßt, hat demnach sehr gute Gründe für sich, wird aber doch häufig mißverstanden und falsch ausgelegt. Denn Viele sind offenbar der Meinung, daß das Übergewicht des vegetativen Lebens im Schlafe ein absolutes sey, d. h. daß die Wirksamkeit des Bildungstriebes während des Schlafes an sich stärker sey, als während des Wachens, eine Behauptung, die sich bey einer nähern Prüfung geradezu als falsch darstellt. Jede äußere Lebensthätigkeit facht die innere an, und so, wie jede organische Bewegung mit Umwandlung oder Verzehrung des zu höherer Thätigkeit gespannten, Stoffes verbunden ist, so bewirkt sie auch alsogleich stärkern Säfteandrang in den be-

wegten Theil (ubi irritatio, ibi adfluxus), und liefert ihm darin das Material, aus welchem er das Verlorne sich wieder aneigne. Freylich führt die fortgesetzte Anstrengung immer wieder neuen Verlust herbey, und je höher sie gesteigert wird, desto mehr muß zuletzt der Aufwand den Ersatz übertreffen: allein der Grund davon liegt keinesweges in der wahrhaft zurück gedrängten Reproduktion, sondern vielmehr in der, das rechte Verhältniß überschreitenden, Verzehrung. Würde das, was während der äußern Thätigkeit und folglich auch im wachenden Zustande, wieder ersetzt wird, Beharrlichkeit im Raume erhalten, und alsdann mit dem verglichen werden, was in einer gleich großen Zeit während der Ruhe oder dem Schlafe wiedergebildet wird; so würde das erstere das letztere an Masse und Umfange zuverläßig weit übertreffen. Das Überwiegen der Vegetation im Schlafe ist daher bloß ein relatives; in so fern nämlich die, während demselben wieder erzeugten und gebildeten, Stoffe mehr Beharrlichkeit im Raume erhalten, wodurch ein fortschreitender Ansatz und eine Zunahme des ruhenden Organs möglich gemacht wird.

Wenn man einmal weiß, wie der Schlaf zu Stande kommt, und was während demselben im Organismus und dessen Nervensysteme vorgeht; so erhält man eben dadurch auch die Einsicht in die Art und Weise, auf welche der Schlaf verschwindet und in das Erwachen übergeht. Während dem Schlafe waltet das vegetative Leben im ganzen Organismus fort; durch die ununterbrochene Reproduktion werden im gesammten Cerebralsysteme und in jeder einzelnen Nervenfaser desselben die, während dem Wachen durch ihre äußere Lebensthätigkeit aufgewandten, Stoffe und Kräfte wieder ersetzt; eben dadurch aber auch die dynamische Wechselwirkung zwischen den Urfaktoren des Lebens von neuem gesteigert und die Entwicklung des strahlenden Princips in der Nervensubstanz, welche ihrer Natur nach dieses Princip immer mit Übergewichte zu erzeugen strebt, begünstiget. Je mehr nun aber das strah-

lende oder expansive Princip (man nenne es positive Elektrizität, Licht, Äther, oder wie man immer wolle) im Nerven frey wird, desto mehr wächst seine Geneigtheit, sich mit äußern Dingen in dynamische Spannung zu setzen, von ihnen afficirt und zu organischer Bewegung bestimmt zu werden, oder mit andern Worten, desto höher steigt seine Sensibilität. Diese, während dem fortgesetzten Schlafe gleichsam angehäufte, Sensibilität macht nun, daß auch schwächere Reize wieder organische Zurückwirkungen in den Organen der Sinnlichkeit und Willkür hervor rufen, wodurch die, durch das lebendige Nervensystem vermittelte, Gemeinschaft der Seele mit der äußern Natur hergestellt und das Erwachen in der bekannten Welt bewirkt wird.

Die Folgen und Wirkungen des Schlafes sind bekannt, und aus dem Vorhergehenden leicht erklärbar. Frisch genährt und neu belebt, steigt der Mensch aus dem Schlafe empor; mit erneuerter Anlage zu den Geschäften des menschlichen Wirkungskreises, und erneuerter Empfänglichkeit für die Freuden der Natur und Geselligkeit begabt, findet er im Schlafe das Mittel zur Stärkung seiner Gesundheit und zur Verlängerung seines irdischen Daseyns.

Übrigens erfordert die vollständige Bestimmung und Entwicklung des Schlafes genaue Rücksicht auf ein dreyfaches Verhältniß desselben, nämlich: a) auf sein Verhältniß zum Cerebralsystem, b) auf sein Verhältniß zum Ganglien- und Reproduktionssystem und c) zum geistigen Princip.

a) Wird der Schlaf auf das höhere Nerven- oder Cerebralsystem bezogen; so muß er betrachtet werden als Ruhe der äußern Lebensthätigkeit in den Organen der Sinnlichkeit und Willkür bey fortwährendem innern Leben derselben und stäter Reproduktion ihrer Substanz und Kraft.

b) In Bezug auf das Ganglien- und das, von diesem beherrschte, Reproduktions- und Gefäßsystem kann der Schlaf als ein einseitiges (bloß inneres) Leben des Cerebralsystems

bey fortbestehendem doppelseitigen (äußern und innern) Leben des Reproduktionssystems angesehen werden. Von dieser Seite mag der Wechsel zwischen Wachen und Schlaf immer als ein wechselseitiges relatives Überwiegen des Lebens in der thierischen und Pflanzensphäre des menschlichen Organismus dargestellt werden.

c) Auf das denkende Wesen bezogen, ist der Schlaf mehr oder weniger aufgehobene Gemeinschaft der Seele mit der äußern Natur, in so fern nämlich diese Gemeinschaft durch das Nervensystem und seine äußere Lebensthätigkeit vermittelt wird. Nur das Nervensystem schläft, keineswegs aber die Seele; denn diese ist nicht das höhere Leben des Nervensystems, sondern vielmehr das frey bestimmende und beherrschende desselben. Die Seele muß auch im tiefsten Schlafe das wirken, was in ihrer innigsten Natur liegt — sie muß denken — und wenn von diesen Gedanken keine Spuren in dem Gedächtnisse des Menschen zurück bleiben; so liegt die Schuld davon darin, daß dieses Denken nicht durch die Organe der Einbildungskraft vermittelt wurde. Regt sich im Schlafe einige äußere Lebensthätigkeit in eben diesen Organen der Einbildungskraft, und werden dadurch dem immer wachenden Geiste sinnliche Bilder vorgehalten; so entsteht

der Traum.

Der Traum ist nämlich nichts anderes, als Beschäftigung der Seele mit der Bilderwelt der Phantasie im Schlafe. Die erste Bedingniß des werdenden Traumes ist Erweckung von sinnlichen Bildern in den Organen der Einbildungskraft, die zweyte, Anschauung und Aufnahme derselben ins Bewußtseyn und willkürliche Bestimmung in Folge der, dadurch hervorgebrachten, Vorstellungen und Gefühle. Solche sinnliche Bilder werden in den Organen der Phantasie hervor gerufen; sobald durch Veranlassungen, die innerhalb der Sphäre des Organismus liegen, das innere Leben dieser Organe zur äußern

Lebensthätigkeit — organischen Bewegung — bestimmt wird: indem eine jede solche organische Bewegung, welche in den, der Einbildungskraft dienstbaren, Organen Statt findet, schon an sich ein sinnliches Bild darstellt. Ist einmal ein Traumbild in einem Organe der Einbildungskraft entstanden; so fängt es, dem Gesetze der dynamischen Spannungen der Nerven gemäß, an sich zu verwandeln, und aus einem in das andere überzugehen. Auf der andern Seite macht die vielfältige und innige organische und dynamische Verbindung zwischen den verschiedenen Organen der Sinnlichkeit und Phantasie, daß die Erregung des einen die Erregung eines zweyten, dritten u. s. w. zur Folge hat, daß demnach Bilder auf Bilder folgen, und ganze Reihen derselben einander jagen.

Die Veranlassungen zur Erweckung der Traumbilder sind größtentheils physische Veränderungen und Zustände des Organismus, von denen wir einige der bekanntesten hier anführen wollen. Es gehören nämlich hierher: Ein zu geringer Grad von Ermüdung während des Wachens. Daher träumen vor andern Müßiggänger — nicht bloß im Wachen — sondern auch im Schlafe, viel und lebhaft. Ungleiche Anstrengung der Sinn- und Bewegungsorgane im wachenden Zustande. Es gibt viele Menschen, bey welchen die Sinnorgane der einen Seite beynahe das ganze Geschäft der äußern Sinnlichkeit übernehmen, indessen jene von der andern Seite nur wenig in Thätigkeit gesetzt werden. In letztern wird daher während des Wachens das Princip der Sensibilität weniger erschöpft, sie bedürfen des Schlafes weniger, und behalten eine größere Neigung, während desselben Traumbilder zu erwecken.

Zu lebhafte Wechselwirkung zwischen den Blutgefäßen und den Nerven, dem Blute und der Nervensubstanz. Heftige Bewegung der Blutgefäße, zu kräftige Einwirkung des belebten Blutes in die Nervensubstanz, fachen nicht nur den innern Lebensprozeß der Nerven viel stärker an, sondern machen auch, daß er leicht in äußere Erregung derselben durch-

bricht, und eben dadurch Traumbilder hervorruft. Daher gibt alles, was den Lebensprozeß im Blutgefäßsysteme beschleuniget und verstärket, das Blut in Wallung setzt und den Andrang desselben in die Gefäße des Hauptes begünstiget, laut den Aussprüchen der täglichen Erfahrung, Veranlassung zu vielen und lebhaften Träumen.

Schwäche und Zartheit des Nervensystems. In schwachen und zugleich zarten Nerven bekömmt das expansive Princip wegen geringerer Gewalt des materiellen Substrats und folglich auch wegen schwächerm Widerstande des attraktiven viel leichter das relative Übergewicht, dessen Folge die strahlenden Bewegungen in den Nerven sind, und darauf beruht die höhere Empfindlichkeit der, mit einem solchen Nervensysteme begabten, Menschen, ihr leiserer Schlaf und ihre größere Anlage zu Träumen.

Äußere Einwirkungen auf die äußern Sinnorgane, oder auf das, durch den ganzen Organismus verbreitete, Organ des Gemeingefühles während des Schlafes. Wenn äußere Sinnesreize auf die, ihnen entsprechenden, Sinnorgane unter einem solchen Grade von Stärke wirken, daß sie noch nicht volles Erwachen zu bewirken vermögen; so verursachen sie oft Träume. So träumte mir vor einiger Zeit, es sey Feuer in der Stadt ausgebrochen. Ich erwachte und hörte bald die Sturmglocke anschlagen. Hier hatte der Ton dieser Glocke, welche schon einige Zeit vor meinem Erwachen in Bewegung gewesen war, auf mein Ohr gewirkt, mich aber nicht aus dem Schlafe geweckt, sondern nur jenes Traumbild hervor gerufen. Schon einige Mahle, wenn ich an Unverdaulichkeit litt, kam es mir im Schlafe vor, als müßte ich ekelhafte und äußerst widrig schmeckende Dinge essen, und wenn ich dann erwachte, so fühlte ich den Magen belästiget, den Mund belegt und die Zunge wirklich von einem widerwärtigen Geschmacke heimgesucht. Dieser Traum war also wieder ganz offenbar durch unangenehme Erregung eines äußern Sinnorganes in den Gang ge-

kommen. Viele ähnliche Beyspiele wird ein jeder in seiner eigenen Erfahrung auffinden können.

Sehr häufig finden die Träume ihre erste Veranlassung in den Affektionen des Gemeingefühls, welche durch mannigfaltige Veränderungen der Organe des Körpers und ihrer Thätigkeiten bedingt werden. Besonders zeigen krankhafte Zustände eine große Macht in Erweckung von Träumen, deren Eigenthümlichkeiten sehr oft in näherer Beziehung zu der Natur der Krankheit stehen, so zwar, daß Träume sogar eine diagnostische Wichtigkeit für den praktischen Arzt erhalten können. Die Krankheit mag auf geschwächter oder gehemmter Thätigkeit der Organe, oder auf zu lebhafter Zurückwirkung derselben, oder auf eigenartigen Vorgängen (spezifischen Krankheitsprozessen) in ihrem Innern beruhen; immer werden davon die Nerven der leidenden Theile ergriffen, und daher entstehen auch im Schlafe dunkle Gefühle, welche durch Association Traumbilder erwecken, auf die dann gewöhnlich die vom Körper ausgehenden Gefühle bezogen werden. So verursacht das Gefühl von Ermüdung und Abgeschlagenheit in den Füßen den Traum, als müsse man mit äußerster Anstrengung einen Berg ersteigen, oder, als müsse man einer Gefahr entfliehen, und könne doch, bey der größten Anstrengung, kaum von der Stelle kommen. Der Reiz, welchen der Harn auf die empfindliche Harnblase des Kindes verursacht, bringt bey diesem sehr oft den Traum hervor, als ließe es den Harn an einem schicklichen Orte, welchen es beym Erwachen, zu seinem Schrecken, im Bette findet. Große Empfindlichkeit und Reizbarkeit der Zeugungsorgane, verstärkter Seminalreiz, der Reiz der Bettwärme, andere konsensuelle Reize, verursachen wollüstige Träume. Gehemmte Thätigkeit der Organe des Unterleibes, sie mag von Krämpfen, von entwickelten Blähungen, von gestörtem Kreislaufe durch die Blutgefäße, oder sonst woher immer rühren, bringen nicht selten durch Mitleidenschaft Störungen im Athmen hervor: die ängstli=

chen Gefühle, welche dadurch erzeugt werden, erwecken bald Traumbilder, die von dem nämlichen Gefühle beständig begleitet, der Seele als die Ursache derselben erscheinen. Auf diese Weise entstehen sehr schwere, beängstigende, quälende, fürchterliche Träume, nicht selten mit marterndem, lange fruchtlosem Streben, dem feindseligen Traumbilde zu entgehen, verbunden. Die unangenehmen Gefühle steigen hierbey zuweilen auf einen so hohen Grad von Lebhaftigkeit, daß sie ein unvollständiges Erwachen, ein Bewußtseyn des Traumes, als solchen, und eine heftige willkürliche Anstrengung zum Aufwachen bewirken, welches oft erst nach langem mühsamen Bestreben gelingt; indem gerade die Hindernisse in den wichtigern Funktionen: dem Athmen, dem Kreislaufe u. s. w. das freye Hervortreten der äußern Lebensthätigkeit in den Organen der Willkür sehr erschweren. Dieses sind die Phänomene des sogenannten Alpdrückens, welches aber nicht bloß durch krankhafte Zustände der Organe des Unterleibes, sondern auch durch Brustkrankheiten, z. B. Brustwassersucht, organische Fehler des Herzens, der großen Gefäße u. s. w. ins Daseyn befördert werden kann. Sehr unruhige, mit starker Reaktion und nicht selten heftigen Leidenschaften vergesellschaftete, Träume entstehen bey starkem Blutandrange nach den Gefäßen des Kopfes, bey beginnendem entzündlichen Leiden der Gehirnhäute, des Gehirns, oft als Vorläufer von starkem Irrereden, selbst von Raserey. Und so ließe sich noch eine sehr große Anzahl von Fällen, als eben so vielen Belegen für unsern Satz aufführen, daß sehr viele Träume sich ursprünglich von physiologischen oder pathologischen Affektionen des Gemeingefühls herschreiben.

Endlich trägt auch noch ein aufgeregtes oder leidenschaftliches Gemüth nicht wenig zur Erweckung von Träumen bey, deren Art und Charakter nicht selten durch den, kurz vor dem Einschlafen bestehenden, oder die größte Zeit des Wachens hindurch vorherrschenden, Gemüthszustand bestimmt

werden. So träumt der Liebende von dem Gegenstande seiner Liebe, der Rachsüchtige von seinem Feinde, der Geizige vom Schatzgraben, oder von Dieben, und so reitet fast ein jeder im Traume, wie im Wachen, sein Steckenpferd. Der Grund davon liegt nicht tief verborgen. Gemüthsaffekte und Leidenschaften erhalten die Organe der innern Sinne in beständiger Unruhe, die auch während des Schlafes nicht ganz beygelegt wird, und die Ursache wird, daß bey der leisesten Rührung jener Organe diejenigen sinnlichen Bilder wieder erweckt werden, mit deren Darstellung sie im Wachen am meisten beschäftiget waren.

Ein Rückblick auf die verschiedenen, bisher angeführten, Veranlassungen der Träume wird unsere Aufmerksamkeit zugleich auf die große Verschiedenheit und Mannigfaltigkeit der Träume hinlenken, welche in der Erfahrung hinlänglich bestätiget wird. Wollte man diese große Mannigfaltigkeit einigermaßen ordnen, und unter gewissen allgemeinen Gesichtspunkten in Klassen zusammen fassen; so könnte man zuerst die Träume mit vorherrschender Sinnlichkeit von den Träumen mit überwiegender Thätigkeit der willkürlichen Organe des innern Sinnes unterscheiden. Offenbar gibt es Träume, in welchen die Organe der Phantasie vorzüglich mit Hervorrufung sinnlicher Bilder, und die Seele mit einem mehr ruhigen Anschauen derselben beschäftiget sind; da hingegen bey andern Träumen mehr willkürliche Zurückwirkung und Streben nach entsprechenden Bewegungen Statt finden. Unter den Sinnesträumen kommen die Gesichts- und Gehörsträume, laut der Erfahrung, und aus leicht begreiflichen Gründen, bey weitem am häufigsten vor. Unter den Bewegungsträumen ist die geträumte Thätigkeit vermittelst der Sprachorgane die gewöhnlichste, obschon alle möglichen Körperbewegungen im Traume nachgeahmt werden können. Ist ein solcher Traum sehr lebhaft; so brechen die in den Nervenorganen regen Bewegungen in wirkliche äußere Muskelbe-

wegungen aus: man bemerkt dann am Schlafenden Veränderungen in den Gesichtszügen, welche seinem Traumbilde entsprechen, oder er fängt an zu lächeln, zu sprechen, bewegt die Gliedmaßen u. s. w. Unter den Bewegungsträumen kommt eine eigne, merkwürdige Art vor, deren sich viele Menschen bewußt sind, und die darin besteht, daß es dem Träumenden vorkommt, als schwebe er mit großer Leichtigkeit hoch durch die Luft. Da eine Bewegung dieser Art beym wachenden Menschen nicht vorkommt, so ist das Traumbild derselben kein nachgeahmtes, und die, dabey Statt findende, Thätigkeit keine reproducirte, sondern eine ursprünglich geschaffene, und scheint aus der Tiefe des Geistes, und aus der, ihm wesentlichen, Sehnsucht, die Schranken der physischen Gesetze zu durchbrechen, hervor zu gehen.

Die Träume sind übrigens mit dem Gefühle des Angenehmen und Unangenehmen, mit Affekten und Leidenschaften verbunden. Merkwürdig bleibt es immer, daß im Traume zuweilen viel höher gesteigerte Gefühle des Angenehmen und Unangenehmen vorkommen, als selbst im wachenden Menschen.

Der Zustand der Seele während des Traumes ist *ein* Zustand der Täuschung, welche meistens zu falschen Urtheilen und verkehrten Handlungen führt. Da die Seele die äußere Welt nicht unmittelbar, sondern nur vermittelst des Spiegels der Sinnlichkeit und der, in den Sinnesorganen entworfenen, sinnlichen Bilder betrachtet; so verwechselt sie die Bilder, welche während des Schlafes durch innere Veranlassungen in jenen Organen hervorgerufen und bis zu einem gewissen Grade von Lebhaftigkeit erhoben werden, mit solchen, die während des Wachens durch äußere Einwirkung auf die äußern Sinne erweckt werden, und bezieht die Erzeugnisse der Phantasie auf die Gegenstände der wirklichen Welt. Die, durch den Schlaf der äußern Sinne unterbrochene, vielseitige Gemeinschaft mit der äußern Natur, auch das, im Schlafe

immer mehr oder weniger gehemmte, Gedächtniß machen die Beziehung der Traumbilder auf die wirkliche Welt, und die Betrachtung derselben unter allen physischen, rechtlichen und moralischen Verhältnissen, die dem Bewußtseyn des wachenden Menschen vorschweben, unmöglich, und daher entspringen dann die schiefen Urtheile und die verkehrten Handlungen, zu denen sich die Psyche im Traume bestimmt.

Demungeachtet findet im Traume ein reines psychisches Handeln, wie im Wachen, Statt, und es ist eine einseitige Ansicht, die den Traum für ein bloß physisches Spiel der Organe der Einbildungskraft hält; denn im Traume herrschen Anschauung, Aufmerksamkeit, freye Verbindung des Mannigfaltigen und willkürliche Bestimmungen, die nie auf Rechnung rein organischer Thätigkeit geschrieben werden können, wie in diesem Werke schon wiederholt gezeigt wurde. Wenn sich der Traum so häufig in eine verwirrte Komödie auflöst; so liegt der Grund davon in Täuschung und falschen Voraussetzungen, die auch den wachenden, übrigens vernünftigen, Menschen zu falschen Urtheilen und ungereimten Handlungen verführen. So kann der vernünftigste Mensch von der Welt, wenn er das erste Mal ganz unversehens in ein Spiegelzimmer tritt, sich leicht verleiten lassen, dem Herrn, welcher ihm von der entgegengesetzten Seite entgegen kommt, eine Verbeugung zu machen, obschon es am Ende nichts ist, als das Bild seiner eignen Person im entgegengesetzten Spiegel. So mußte jener Schuhmacher, den ein Herzog in einem, durch Berauschung herbeygeführten, tiefen Schlafe in seinen Pallast tragen, und dort nach dem Erwachen von seinen Leuten als einen Fürsten behandeln und bedienen ließ, von Anfange glauben, er träume, aber endlich, durch das Beharrliche dieser Verhältnisse getäuscht, sich überreden, er sey wirklich in einen Fürsten verwandelt worden. Da ihn aber der Herzog, nachdem er durch Hülfe des Weins wieder in den Schlaf eingewiegt war, auf die vorige Stelle,

von welcher man ihn hinweg getragen hatte, zurück bringen ließ; so konnte er nach seinem abermaligen Erwachen nichts anders denken, als das Ganze sey nichts, als ein angenehmer Traum gewesen.

Das Nachtwandeln.

Das Nachtwandeln, eigentlicher, das Schlafwandeln (Somnambulatio), oder das Schlafhandeln, gehört unter die merkwürdigsten Phänomene des menschlichen Lebens. Bekanntlich besteht es darin, daß der mit den meisten Sinnen Schlafende, nur mit einem oder dem andern Sinne erwacht, und durch willkürliche Bewegungen Handlungen vollbringt, die ihrem Zwecke vollkommen entsprechen. Es erscheint unter verschiedenen Gestalten. Bey den Meisten sind der Tastsinn und die willkürlichen Muskeln des Rumpfes und der äußern Gliedmaßen die spielenden Partien. Solche Menschen stehen von ihrer Liegerstatt auf, verrichten mit geschlossenen Augen und gehemmtem Gehör mancherley, oft verwickelte Geschäfte, gehen, mit sorgsamer Vermeidung aller aufstoßenden Hindernisse, nach entlegenen Orten, besteigen mit außerordentlicher Gewandtheit und Sicherheit die gefährlichsten Höhen. Bey andern übernehmen die Gehör- und Sprachorgane die Rolle; der mit den übrigen Sinnen Schlafende vernimmt äußere Töne, und läßt sich mit demjenigen, welcher mit ihm zu reden anfängt, in ein zusammenhängendes Gespräch ein. Bey einigen soll selbst der Gesichtssinn in Thätigkeit kommen.

Aus allen Erscheinungen, welche sich beym Schlafhandeln dem Beobachter darbieten, geht wohl mit einem ziemlich hohen Grade von Gewißheit hervor, daß dasselbe nichts anders, als ein, aus theilweisem Schlafen und Wachen zusammengesetzter, Zustand eines Menschen sey. Indem sich

nämlich die meisten Sinne in dem Zustande des Schlafes befinden, tritt der eine, oder andere mit einigen, oder mehreren willkürlichen Organen in jenen des Wachens über; vermittelst des erwachten Sinnes kommt die Seele wieder in Wechselwirkung mit der Außenwelt, erhält Vorstellungen von derselben, und bestimmt sich diesen gemäß zu entsprechenden Handlungen. Da aber in diesem Zustande die Seele bloß durch einen Sinn Vorstellungen erhält, mithin ihre ganze gespannte Aufmerksamkeit auf diese hingewendet und gleichsam fest geheftet wird; so müssen diese zu einem, ungemein hohen, Grade von Deutlichkeit erhoben, und eben dadurch die Veranlassungen zu richtigen und durchdringenden Erkenntnissen der, durch sie vorgestellten, äußern Gegenstände werden; denn hier findet das nämliche Verhältniß Statt, durch welches z. B. beym Blinden der Tast- und Gefühlssinn so ungemein geschärft und verfeinert wird. Darauf gründet sich nun jene große Bestimmtheit in den Handlungen der Schlafwandler, und die wunderbare Sicherheit in ihren Bewegungen. Diese Menschen können sich der Vorgänge während ihres Schlafhandelns im wachenden Zustande nicht mehr erinnern, und sie sind wie ausgelöscht in ihrem Gedächtnisse. Auch diese Erscheinung findet ihre Aufklärung, wenn man darauf zurück denkt, daß sich die Äußerung des Gedächtnisses hauptsächlich auf die verkettete Wirksamkeit (Association) der Organe der Einbildungskraft gründet. Da nun während dem Schlafhandeln gewöhnlich nur ein Sinn in Thätigkeit, die übrigen aber in Ruhe sind; so können sich auch die organischen Bewegungen des erstern nicht mit jenen der übrigen verketten. Gehen endlich die, während dem Schlafwandeln ruhenden, Sinne zu dem Zustande des Erwachens und ihren, eigenthümlichen Verrichtungen über; so können die, in ihnen regen, sinnlichen Bilder vermittelst der Association keinen Einfluß auf jene haben, welche während des Schlafhandelns in jenem, von den übrigen dynamisch abgeschnittenen, Sinn-

organe vorhanden waren, und diese sind demnach so gut wie aus dem Gedächtnisse verschwunden.

Übrigens möchte das Bisherige wohl zu der Einsicht führen, daß das ganze Schlafhandeln in einem regelwidrigen, zum Krankhaften sich hinneigenden, Zustande des Nervensystems und seiner Lebensthätigkeit begründet sey, und daß eine, vom Normalverhältnisse abweichende, Vertheilung des Lebens an die verschiedenen Organe des Cerebralsystems den Hauptgrund dieser wunderbaren Erscheinung in sich enthalten möge. Nimmt man nämlich an, daß in gewissen Organen der Sinnlichkeit und Willkür die Reproduktion während des Schlafes stärker und rascher von Statten gehe, als in den übrigen; so läßt sich leicht begreifen, wie diese Organe viel leichter und früher, als die übrigen, in den Zustand des Wachens übergehen, und so das Spiel des Schlafhandelns vermitteln können. Das nämliche kann aber auch Statt finden bey einer, in einem bestimmten Theile des Nervensystems überwiegenden, Schwäche mit erhöheter Empfindlichkeit; denn bey dieser Lage der Dinge können leichtere Reizungen solche Organe zur äußern Lebensthätigkeit erwecken, während die übrigen noch in tiefen Schlaf versunken sind. Endlich läßt sich noch ein dritter Fall denken, der sich auf krankhafte Reizungen im Organismus bezieht, durch welche ebenfalls, sobald ihre Einwirkung eine besondere Abtheilung des Nervensystems, es sey nun unmittelbar oder mittelbar (idiopathisch oder sympathisch), ausschließlich oder überwiegend in Anspruch nimmt, ein theilweises Erwachen dieser Abtheilung des Cerebralsystems veranlaßt werden kann.

Allgemeine Bemerkungen über den krankhaften Zustand der Denkverrichtungen.

Man nennt diejenigen krankhaften Zustände des Menschen, welche sich durch regelwidrige Äußerungen des Denkgeschäftes und der Willensbestimmung auszeichnen, fast überall psychische Krankheiten, Geistes-, Seelen- und Gemüthskrankheiten, und gibt diesen bald eine weitere, bald eine beschränktere Ausdehnung; indem man bald alle (selbst die logischen und moralischen) Geistesverirrungen in die Sphäre dieses Begriffes hineinzieht, bald aber nur diejenigen regelwidrigen Äußerungen des Erkenntnißvermögens und des Gemüths hierher rechnet, welche sich auf einen kranken Zustand des menschlichen Organismus beziehen lassen. Daher mag auch wohl die, von Kant angeregte, Streitfrage entstanden seyn: ob die Beurtheilung der Geistes- und Gemüthskrankheiten nicht viel eher dem Wirkungskreise des Psychologen, als jenem des Arztes zugewiesen werden solle? die sich, unserm Dafürhalten gemäß, sehr bestimmt dahin entscheiden lassen wird: daß es weder dem gewöhnlichen Psychologen, noch dem gemeinen Arzte zukomme, über das Daseyn psychischer Krankheiten zu entscheiden, und Maßregeln zur Behandlung derselben vorzuschlagen; sondern daß dazu, eben wegen den vielseitigen und innig verschlungenen Wechselverhältnissen zwischen dem psychischen und physischen Leben, nur derjenige berufen seyn kann, der psychische, physiologische, pathologische und therapeutische, und noch dazu Welt- und Menschenkenntnisse in einem hohen Grade in sich vereinigt. Wo man Männer dieser Art aufsuchen solle, ob in der philosophischen, oder in der medicinischen Fakultät? darüber zu entscheiden müssen wir denjenigen überlassen, denen an der Auffindung derselben gelegen seyn wird. Wir haben es hier

mit einer andern und wichtigern Aufgabe zu thun: wir sollen die feinen und verschlungenen Fäden, mit welchen die, von ihrer Regel abweichenden, Geistesverrichtungen an die krankhaften Stimmungen der Organe des Nervensystems gebunden sind, aufsuchen und entwickeln, in so weit dieses auf dem gegenwärtigen Standpunkte menschlicher Forschung und Erkenntniß möglich ist.

Alle Gebrechen des geistigen Lebens lassen sich unter einem zweyfachen Gesichtspunkte zusammen fassen, je nachdem sie mehr psychischen oder physischen Ursprungs sind.

Zu den Geistesgebrechen, die vorzüglich psychischen Ursprungs sind, gehören die logischen und moralischen Geistesverirrungen.

Zu den logischen Verirrungen müssen alle Mängel und Irrthümer im Erkennen gerechnet werden, die ihren Ursprung ganz allein aus einer Vernachläßigung der Gesetze des Denkens nehmen.

Die moralischen Geistesverirrungen beziehen sich auf Willensbestimmungen und Handlungen, die den höhern moralischen Gesetzen widerstreiten; indem der Mensch bey denselben nicht durch die Ideen der Vernunft, sondern durch untergeordnete Gefühle, Affekten und Leidenschaften geleitet wird.

Beyde, die logischen und moralischen Verirrungen, fallen noch in den Wirkungskreis der menschlichen Freyheit; indem der Mensch die einen durch angestrengte Aufmerksamkeit und durch genaue und vielseitige Untersuchung, die andern durch ruhige Überlegung und festen Vorsatz eigenmächtig vermeiden und verbessern kann.

Wenn wir übrigens diesen beyden Arten von Geistesverirrungen einen mehr psychischen Charakter beylegen; so wollen wir damit noch keineswegs behaupten, daß nicht auch physische Verhältnisse auf dieselben Einfluß haben könnten; sondern wir wollen damit bloß anzeigen, daß der Hauptgrund

derselben in der Psyche und ihren eigenthümlichen Gesetzen zu suchen, und folglich mehr subjektiv, als objektiv sey.

Ganz anders verhalten sich die Geistesgebrechen physischen Ursprungs. Zwar weichet auch bey diesen das Erkennen durch mangelhafte und falsche Ansichten, und das Handeln durch Unzweckmäßigkeit und Verkehrtheit von den, in das Wesen der Menschheit eingeprägten, Gesetzen ab; allein der Grund dieser Abweichungen liegt nicht in der fehlerhaften Bestimmung des denkenden und wollenden Subjekts, sondern in einem regelwidrigen Zustande der Lebensthätigkeit derjenigen Organe, durch welche die Darstellung des Objekts der Erkenntniß vermittelt wird. Die Seele erkennt mangelhaft oder falsch, und bestimmt sich zu unzweckmäßigen oder verkehrten Handlungen, weil die Organe die Gegenstände der Erkenntniß mangelhaft oder falsch darstellen; da nun die Seele des Menschen, nur durch Vermittlung seiner Organe zur Anschauung und Erkenntniß der äußern Welt gelangen kann, so bleibt ihr bey einem regelwidrigen Zustande dieser Organe und bey einer gesetzwidrigen Thätigkeit derselben auch kein Mittel und keine Macht übrig, das Mangelhafte ihrer Erkenntniß zu ergänzen, das Falsche zu berichtigen, die Täuschungen als solche anzuerkennen und ihre Handlungen der Wahrheit und dem erkannten Werthe der Dinge gemäß zu bestimmen. Die Freyheit der Seele, ihre gesammten Vermögen gesetzmäßig zu gebrauchen, ist demnach unter diesen Umständen in einem hohen Grade beschränkt durch die krankhafte Thätigkeit der, zu den Geschäften des Denkens mitwirkenden, Organe, wodurch eine mangelhafte oder falsche Darstellung der Objekte des Denkens veranlaßt wird. Diese Bestimmung halte ich für den wesentlichen Charakter, wodurch sich die logischen und moralischen Verirrungen und Schwächen von den eigentlich krankhaften Geistesunvermögen und Zerrüttungen unterscheiden, und wodurch zugleich der allgemeine Begriff ausgespro-

chen wird, unter welchen sich alle krankhaften Zustände der psychischen Funktionen bringen lassen.

Man nennt nun diese krankhaften Zustände psychische Krankheiten, oder Geistes- auch Seelenkrankheiten im eigentlichen und engern Sinne, und wenn man hier und da auch die logischen und moralischen Mängel und Verirrungen mit dem Namen: Seelenkrankheiten, zu belegen pflegt, so geschieht dieses doch wohl mehr in einer metaphorischen Bedeutung. Indessen mag doch der Name: psychische, oder Geisteskrankheit, bey Manchem zu der Mißdeutung Veranlassung gegeben haben und noch geben, daß er die Krankheit auf die Psyche selbst bezieht, und diese als das Substrat derselben betrachtet, was nach unserer gegebenen Bestimmung durchaus falsch ist, indem nach derselben der Grund aller jener Phänomene, welche sich bey den krankhaften Geistesunvermögen und Zerrüttungen der Beobachtung darbieten, keinesweges in dem erkennenden Subjekte, sondern ganz allein in der gesetzwidrigen Thätigkeit der, die Objekte der Erkenntniß darstellenden, Organe gesucht werden kann, wozu in der Folge die einzelnen Geisteskrankheiten noch weitere Belege geben werden.

Um die wissenschaftliche Übersicht der Geisteskrankheiten zu erleichtern, hat man lange versucht, dieselben durch eine zweckmäßige Eintheilung systematisch zu ordnen, aber auch von jeher in dem Umstande, daß die verschiedenen Geistesvermögen und Verrichtungen so nothwendig und mannigfaltig in einander eingreifen, bey der Sonderung der Gattungen und Arten nicht geringe Schwierigkeiten gefunden.

So hat man zuerst die Geisteskrankheiten nach den drey Grundvermögen der Seele in drey Ordnungen unterschieden, und der ersten die Geisteskrankheiten mit Störung des Vorstellungsvermögens, der zweyten jene mit regelwidrigen Äußerungen des Gefühls- und der dritten die mit Abweichungen des Begehrungsvermögens zu-

gewiesen. Allein sobald man abgesonderte Krankheiten des Vorstellungs-, Gefühls- und Begehrungsvermögens aufstellt, so verwandelt man eine, bloß subjektive, Unterscheidung in eine objektive Trennung, und reißt gewaltsam aus einander, was an sich organisch verbunden, und auf das innigste in einander verschlungen ist. Denn da es keine Vorstellung ohne Willensäußerung geben kann, und da keine Willensthätigkeit ohne Vorstellung oder Gefühl möglich ist, so ist auch keine Krankheit denkbar, die sich rein und ausschließlich auf das eine oder das andere dieser Vermögen beziehen ließe. Indessen sind wir keineswegs gesinnt, diesen Eintheilungsgrund ganz zu verwerfen, sobald man bey der Eintheilung der Geisteskrankheiten nach demselben nicht von einer gänzlichen Trennung jener Seelenvermögen, sondern bloß von dem überwiegenden Ergriffenseyn des einen oder des andern derselben ausgeht.

Man hat diese Eintheilung weiter verfolgen und die Geisteskrankheiten nach den verschiedenen Verzweigungen des Erkenntnißvermögens in ein unteres und oberes, und nach den einzelnen Funktionen, welche zu einem jeden derselben gehören, ordnen und auf diese Weise die krankhaften Zustände des Gemeingefühls und der übrigen äußern Sinne, der Phantasie und des Gedächtnisses, des Verstandes im engern Sinne, der Urtheilskraft und der Vernunft, als eben so viele verschiedene Gattungen der ersten Klasse aufstellen wollen. Allein so einfach und natürlich dieser Gang der Untersuchung und Anordnung auf den ersten Anblick auch immer scheinen mag, so stößt man bey dem Verfolgen desselben sehr bald auf große und selbst auf unübersteigliche Hindernisse, welche in dem, schon oben erwähnten, wichtigen Umstande liegen, daß diese subjektiv geschiedenen Seelenvermögen objektiv in der innigsten und wesentlichsten Verbindung stehen.

Zwar gibt es krankhafte Zustände des Gemeingefühls und der übrigen äußern Sinne, durch welche die Hervorrufung der körperlichen Gefühle und äußern Empfindungen

entweder gehemmt, oder zur Erzeugung falscher, täuschender, Gefühle und Empfindungen die Veranlassung gegeben wird; allein so lange sich der Mensch dieser sinnlichen Unvollkommenheiten und Täuschungen, als solcher, bewußt ist, und so lange sie keinen bestimmenden Einfluß auf eine regelwidrige Äußerung des Verstandes und des Willens haben; so lange werden auch diese Krankheiten der äußern Sinne von Niemanden, weder von Ärzten, noch Laien, zu den eigentlichen Geisteskrankheiten gezählt; obschon jene sehr häufig die vorzüglichste Veranlassung zu diesen geben können.

Eine sehr wichtige Rolle bey den Geisteskrankheiten spielt die Einbildungskraft, und man wird äußerst wenige derselben aufweisen können, zu deren Ausbildung diese nicht, entweder durch Unthätigkeit oder durch zu lebhafte Thätigkeit und falsche Vorspiegelungen das meiste beytrüge; indessen so lange der Verstand bey der Schwäche, oder bey den Ausschweifungen der Einbildungskraft seine Rechte behauptet und der Wille nicht zu verkehrten Handlungen bestimmt wird; so lange werden auch die Abweichungen der Einbildungskraft nicht zu den Geisteskrankheiten im engern Sinne gerechnet werden dürfen.

Das Gedächtniß ist eine, auf bestimmte Zwecke angewandte, Einbildungskraft, was daher von dieser gilt, das findet auch auf jenes seine Anwendung. Mangel und Untreue des Gedächtnisses in einem höhern Grade führen allerdings zu Dummheit und Blödsinn; allein so lange sie nur in einem niedrigeren Grade obwalten, verwirren sie weder den Verstand, noch verführen sie zu widersinnigen Willensäußerungen, und bleiben eben dadurch auch noch von dem Gebiete der eigentlichen Geisteskrankheiten ausgeschlossen.

Alle diese Bemerkungen müssen uns zu der Einsicht führen, daß das Wesen der Geisteskrankheiten im engern Sinne, entweder in einem Unvermögen, oder in einer Verwirrung des Verstandes und in widersinnigen Willensbestimmungen

und Handlungsweisen begründet sey, und sich demnach zunächst auf das höhere Erkenntnißvermögen beziehe.

Dem ungeachtet wird es ein vergeblicher Versuch bleiben, die Geisteskrankheiten nach den verschiedenen Zweigen dieses höhern Erkenntnißvermögens weiter unterabtheilen und in Krankheiten des Verstandes im engern Sinne, der Urtheilskraft und der Vernunft, unterscheiden zu wollen; da wir es im Eingange dieses Werkes schon hinlänglich erwiesen haben, daß das Verstehen, das Urtheilen und Schließen nicht von verschiedenen und getrennten Vermögen abhängen, sondern daß sie vielmehr alle Äußerungen einer und derselben synthetischen Thätigkeit sind; woraus dann unmittelbar der Schluß hervor geht, daß keine dieser höhern Denkfunktionen eine bleibende Störung erleiden könne, ohne daß sich diese nothwendig auch den übrigen mittheile. Daher wird derjenige, welcher schlecht begreift, immer auch schlecht urtheilen, und wer schlecht urtheilt, der kann unmöglich richtige Vernunftschlüsse machen.

Diesen Theilungsgang weiter verfolgend, hat man auch die Krankheiten des zweyten Hauptzweiges der geistigen Vermögen, des Gefühlsvermögens in Krankheiten mit abgestumpften, mit übermäßig lebhaften und mit verkehrten Gefühlen unterscheiden, und nach demselben Plane auch die Abweichungen des Begehrungsvermögens in ähnliche drey Arten zerfallen lassen wollen. Allein man hat hier wieder die innige und nothwendige Verbindung zwischen dem Gefühle und dem Begehren übersehen, hat übersehen, daß jedes Gefühl in eine Äußerung des Begehrungsvermögens übergehe, daß jede Neigung oder Abneigung, jede Begierde und jeder Abscheu, ein entsprechendes Gefühl voraus setze, und daß demnach eine objektive Trennung des krankhaften Gefühls und Begehrens gar nicht möglich sey.

Aus dieser prüfenden Übersicht der bisherigen Eintheilung gehen folgende Schlüsse hervor, die zugleich als leitende Grundsätze für die künftige Eintheilung der Geisteskrankheiten gelten

müssen. 1. Nur jene Krankheiten können in das Gebiet der eigentlichen Geisteskrankheiten gezogen werden, bey denen sich abnormer Zustand des Verstandes und der Willensbestimmung äußert. 2. Es gibt keine Geisteskrankheit, bey welcher das eine oder das andere Geistesvermögen allein und ausschließlich ergriffen wäre, während die übrigen sich im regelmäßigen Zustande befänden, indem die Störung des einen immer auch eine Abweichung des andern nach sich zieht; wohl aber gibt es Geisteskrankheiten mit überwiegendem und für die Erscheinung sich greller aussprechendem Leiden eines bestimmten Geistesvermögens. 3. Die ganze Eintheilung dieser Krankheiten wird daher einfacher ausfallen und weniger Theilungsglieder unter sich enthalten müssen.

Diese Grundsätze im Auge behaltend, sondern wir die Geisteskrankheiten in zwey Hauptklassen ab, und bringen in die erste Klasse die Verstandes-, in die zweyte die Gemüthskrankheiten. Wenn man hier das dritte, von vielen Schriftstellern aufgenommene, Haupteintheilungsglied, die Krankheiten des Gefühlsvermögens vermisset; so darf man sich nur erinnern, daß wir das Gefühlsvermögen nicht für ein eigenes Hauptvermögen gelten lassen, indem die Gefühle nach ihren verschiedenen Beziehungen, bald in die Sphäre des Erkenntnißvermögens, bald in jene des Gemüths gezogen werden können und müssen.

1. Die Krankheiten des Verstandes. Wir verstehen darunter denjenigen Zustand von gehemmter, oder verwirrter Geistesthätigkeit, welcher sich vorzüglich im Erkennen der Dinge vermittelst der Begriffe, Urtheile und Schlüsse äußert, in so fern diese Abweichung in einem regelwidrigen Zustande der physischen Lebensthätigkeit und ihrer Organe begründet ist. Die Verstandeskrankheit offenbart sich nun entweder durch Unvermögen im Erkennen, und erscheint alsdann, nach den verschiedenen Graden desselben, unter der Form a) von Dummheit, oder Blödsinn; oder sie

äußert sich durch übermäßig lebhafte und zugleich von den Gesetzen der allgemeinen Erfahrung und der Vernunft auffallend abweichende Thätigkeit, und kömmt b) unter der Gestalt von **Narrheit** zur Wirklichkeit.

2. **Gemüthskrankheiten.** Auch in diesen geräth das Erkenntnißvermögen des Menschen mit den Gesetzen der allgemeinen Erfahrung und der Vernunft in Widerspruch; diese Abweichung spricht sich jedoch zugleich durch auffallende Störung des **Gemüths** in Rücksicht auf **Gefühle** und **Willensbestimmung** aus. Sie ist daher immer mit vorherrschenden Affekten und Leidenschaften und mit großer Neigung zu verkehrten und widersinnigen Handlungen verbunden. Die Unterabtheilung der Gemüthskrankheiten läßt sich nach unserm Vorstellungsgange am besten nach dem verschiedenen, dabey vorherrschenden, Gemüthszustande einleiten, und mit der Erfahrung in Einklang bringen. Es gibt nämlich Gemüthskrankheiten mit vorherrschenden, so genannten niederschlagenden, Affekten oder Leidenschaften und beschränkter und einseitiger Willensbestimmung, und diese bringen wir unter die Rubrik a) der **Melancholie**. Es gibt andere mit vorherrschenden erhebenden und aufbrausenden Affekten oder Leidenschaften und einer zu lebhaften und kräftigen Willensäußerung, und diese gehören in das Gebiet b) der **Manie**.

Beyde, die Melancholie und Manie, lassen sich sehr leicht nach der Verschiedenheit des in ihnen vorwaltenden Gemüthszustandes weiter abtheilen. So zeichnet sich die unstäte Melancholie (Melancholia errabunda) durch Furcht und Angst; die Melancholie der Engländer (Melancholia anglica) durch Lebensüberdruß; die Erotomanie, eigentlicher Erotomelancholie, durch platonische Liebe, die religiöse Melancholie durch Andacht, Reue, Furcht vor ewigen Strafen u. s. w. aus.

Ganz auf die nämliche Weise lassen sich die Arten der Manie nach den verschiedenen, in derselben hervortretenden, Gemüthsstimmungen, nach den vorherrschenden Affekten und

Leidenschaften weiter ordnen. Die Erfahrung wenigstens zeigt uns eine fröhliche, eine wollüstige, eine hochmüthige, zornige und wüthende Manie. Allen diesen Arten der Manie liegen zwar Ansichten und Urtheile zum Grunde, die mit der allgemeinen Erfahrung im offenbaren Widerspruche stehen; allein diese werden nur dadurch zur Manie, daß sie gewaltsame Erregung des Gemüths und heftige Willensäußerung zur Folge haben.

Noch führen die Beobachter eine Wuth ohne alle Verstandesverrücktheit an. Sie besteht in Anfällen von Zerstörungs- und Mordsucht, ohne daß sich vor dem Ausbruche derselben irgend ein Zeichen von Verstandesverwirrung offenbarte. Allein, wenn man auch bey dieser Art von Geisteskrankheit vor dem Anfalle keine Spur von gestörtem Erkenntnißvermögen entdeckt, so hat man deßwegen noch gar keinen Grund zu der Behauptung, daß ein solcher unglücklicher Kranke auch während demselben des freyen Gebrauches seines Verstandes mächtig sey, wie Hoffbauer*) sehr richtig bemerkt. Denn diese Wuthanfälle beginnen wohl immer mit krankhaften Affektionen des Gemeingefühls, die zu einem solchen Grade von Heftigkeit steigen, daß sie jede freye Verwendung des Erkenntnißvermögens unmöglich machen, und den Willen zu dem gewaltsamsten Zurückstreben bestimmen, bloß um sich von jenen unerträglichen Gefühlen zu befreyen.

Ich gehe nun zu meiner Hauptaufgabe, zur Untersuchung der physiologischen Verhältnisse der Geisteskrankheiten über, zu welcher das bisher über diesen Gegenstand Vorgetragene eigentlich nur den Weg bahnen sollte. Ich werde bey dieser schwierigen Arbeit der Ordnung folgen, welche mir die, bisher entwickelte, Eintheilung an die Hand gibt,

---

*) Untersuchungen über die Krankheiten der Seele. Erst. Thl. S. 255 u. ff.

und dieser zu Folge zuerst die Verstandes-, dann aber die Gemüthskrankheiten einer physiologischen Prüfung unterziehen.

Als die ersten Arten der Verstandeskrankheiten haben wir Dummheit und Blödsinn genannt. Will man diese nicht als verschiedene Arten, sondern nur als verschiedene Grade einer und derselben Krankheit gelten lassen; so werden dadurch unsere folgenden Betrachtungen nicht den geringsten Ertrag leiden.

Dummheit ist Beschränktheit des Verstandes, die sich durch falsche Urtheile und Schlüsse äußert, und ihren ersten Grund in einer Unfruchtbarkeit an Vorstellungen und in Unvollständigkeit und Einseitigkeit der erworbenen hat. Es gibt eine Dummheit, die nicht in einer angebornen, oder erst nach der Geburt entstandenen, Anlage des Menschen, sondern bloß in einem Mangel an Erziehung und Ausbildung begründet ist. Ihre Hauptquelle ist eine Armuth an Vorstellungen, welche daher rührt, daß die Aufmerksamkeit des Menschen durch zweckmäßigen Unterricht nicht auf die mannigfaltigen Gegenstände seiner innern und äußern Welt und ihre vielseitigen Verhältnisse geleitet wurde. Diese Art von Dummheit gehört nicht in das Gebiet der Geisteskrankheiten im engern Sinne, da ihre Hebung in der Willkür des damit Behafteten liegt, und durch nachgeholten Unterricht und freywillige Anstrengung der Aufmerksamkeit möglich wird. Krankheit kann die Dummheit nur alsdann genannt werden, wenn der Grund derselben in einem, von der Freyheit des Menschen ganz unabhängigen und durch dieselbe nicht zu hebenden, Hindernisse der Verstandesäußerung, d. h. in einer Beschränkung des Psychischen durch das Physische liegt.

Um die Natur dieses physisch Beschränkenden zu erkennen, wird es nothwendig werden, die Äußerungen der krankhaften Dummheit zuerst auf ihre psychischen Gründe, und diese dann wieder auf ihre physischen Veranlassungen zurück zu führen.

Das Charakteristische dieser Art von Verstandesschwäche liegt, wie schon oben bemerkt wurde, in falschen Urtheilen und Schlüssen über die gemeinsten Gegenstände der Erfahrung; welche aber immer mit großer Zuversicht auf ihre Wahrheit ausgesprochen werden. Der nächste Grund des stäten Irrens dummer Menschen liegt in dem Mangel an hinlänglicher Aufmerksamkeit und an der nöthigen Reflexion über die Gegenstände der Erkenntniß. Schon auf den ersten Anblick sprechen sie über Dinge ab, die man länger mit der Aufmerksamkeit fest halten sollte, um sie allseitig und unter mannigfaltigen Verhältnissen untersuchen zu können. So schnell die Gedanken in ihnen entstehen, so schnell verschwinden sie wieder, ohne sich dem Gedächtnisse tiefer einzuprägen: daraus entspringt dann ein sehr beschränkter Vorrath von mangelhaften Anschauungen und einseitigen Begriffen und ein gänzliches Unvermögen, sich Erfahrung zu sammeln. Dumme bleiben immer Kinder: bey ihren Ansichten und Urtheilen denken sie nicht an die Möglichkeit eines Irrthums, weil sie ihre Gedanken nie so weit prüfen, um sich auf einem Irrthume zu ertappen: sie glauben alles zu wissen, weil es ihnen nicht einfallen kann, daß es außer dem beschränkten Horizonte ihres Wissens noch Gegenstände der Erkenntniß gebe.

Untreue des Gedächtnisses auf der einen — Mangel an Aufmerksamkeit und Reflexion auf der andern Seite sind allem diesen zu Folge die tiefsten Wurzeln, welche das mißgestaltete Gewächs: die Dummheit, emportreiben; denn gerade sie verhindern die vollständige Analyse und Synthese der Vorstellungen und ihre allseitige Beziehungen zu einander, wodurch die Deutlichkeit der Anschauungen und Begriffe, und die Gründlichkeit der Urtheile und Schlüsse bedingt werden. Wenn nun aber Aufmerksamkeit und Reflexion vom vorstellenden Subjekte ausgehen und als Äußerungen seiner reinen Thätigkeit betrachtet werden müssen; so könnte man, die Sache von dieser Seite auffassend, bey dem ersten Anblicke leicht zu der

Annahme verleitet werden: eine Unvollkommenheit der Seele selbst enthalte den nächsten Grund der, unter der Gestalt der Dummheit erscheinenden, Beschränktheit des Verstandes. Und dennoch würde diese Annahme zum Irrthum führen: denn das Wesen der Seele ist freye Selbstbestimmung: eine Beschränkung ihrer selbst, welche von ihr ausginge, würde nie eine andere, als eine willkürliche seyn, welche demnach auch wieder durch Willkür gehoben werden könnte. Allein eine solche ist nicht diejenige, welche sich als krankhafte Dummheit ankündiget: diese ist vielmehr eine aufgedrungene, durch die Willkür nicht bezähmbare, Beschränktheit des Verstandes, die, wie sich aus allem diesem nothwendig ergibt, nicht in der Seele selbst wurzeln kann, sondern in etwas anderm, als dieser, gegründet seyn muß. Nun gibt es aber außer dem anschauenden und frey verbindenden Subjekte nichts, was zu den Geschäften des Verstandes beytrüge, als die Organe des Cerebralsystems, welche der produktiven und reproduktiven Einbildungskraft dienstbar sind: folglich kann bloß in einem fehlerhaften Zustande von diesen und ihrer Lebensthätigkeit der nächste Grund der Dummheit gesucht werden. Und siehe da! auch hier kommt uns wieder die Erfahrung bestätigend entgegen; indem sie uns durch eine Menge von Thatsachen belehrt, daß Dummheit, als Krankheit, nur bey jenen Menschen hervor trete, bey denen die Entwicklung der Gehirnorgane zurückgehalten und die freye Äußerung ihrer Lebensthätigkeit aus dieser, oder auch einer andern Ursache bis auf einen gewissen Grad beschränkt ist. So zeichnen sich besonders Menschen, deren enger Schedel auf unvollkommne Entwicklung der Gehirnorgane hindeutet, durch Dummheit aus, besonders, wenn ihre Lebensthätigkeit dabey das Gepräge einer zu großen Flüchtigkeit hat. Vorübergehend wird dieses Geistesgebrechen durch berauschende Getränke, narkotische Gifte, heftige Leidenschaften, übermäßige Ermüdung durch Muskelbewegung, erzeugt: nicht selten ist sie die Folge einer beson-

dern Schwäche des Nervensystems, die von vorausgegangenen schweren Krankheiten zurück gelassen, oder durch Ausschweifungen in der Liebe, übermäßige Anstrengung des Geistes u. s. w. herbey geführt worden ist.

Wie kann nun aber mangelhafte Ausbildung der Gehirnorgane und beschränkte Lebensthätigkeit derselben die Aufmerksamkeit und Reflexion der Seele hemmen, die mannigfaltigen Beziehungen der Vorstellungen zu einander erschweren und eben dadurch die Dummheit begründen? — Auf eine sehr einfache, wie uns dünkt, und leicht erklärbare Weise. Soll die Aufmerksamkeit innig und anhaltend auf bestimmten Gegenständen der Erkenntniß haften, und soll Reflexion über dieselben möglich werden; so müssen die Bilder dieser Gegenstände in den Organen der Einbildungskraft mit einer höhern Lebhaftigkeit und in allen ihren Theilen vollkommen ausgeprägt, hervor gerufen und eine bestimmte Zeit hindurch in denselben fest gehalten werden. Soll Vergleichung der Vorstellungen unter einander und wechselseitige Beziehung derselben auf einander möglich werden; so müssen mehrere Bilder in der Phantasie neben einander stehen und schnell auf einander folgen: das Spiel der Association muß lebhaft von Statten gehen. Wo alle diese Bedingnisse fehlen; wo die Bilder, welche durch die Organe der Einbildungskraft von den Gegenständen der Erkenntniß entworfen werden, mehr im Dunkeln und mit einer mangelhaften Ausprägung ihrer einzelnen Theile erscheinen, oder, wo sie kaum entstanden, sogleich wieder verschwinden; wo nicht zu gleicher Zeit mehrere Bilder in gleicher Klarheit neben einander bestehen können; wo die reproduktive Einbildungskraft nicht vermag, mit ihrem Zauberstabe die verwandten Bilder aus der Vergangenheit hervor zu rufen: da ist auf keine, zur deutlichen Vorstellung nothwendige und bis zur Vollendung durchgeführte, Analyse und Synthese der Gegenstände der Erkenntniß, keine genaue und vielseitige Beziehung der Vorstellungen zu einander, mithin auch keine Voll-

ständigkeit und Deutlichkeit der Anschauungen und Begriffe, keine Wahrheit und Gründlichkeit der Urtheile möglich: die Erkenntniß kann nicht anders, als seicht, einseitig, verworren und falsch ausfallen, und der Mensch unter diesen Umständen nicht anders, als dumm erscheinen. Es muß demnach aus allem diesen klar werden, daß Dummheit nur in so fern den Nahmen einer Krankheit verdiene, in wie fern sie in einer mangelhaften Ausbildung der, der Einbildungskraft dienstbaren, Organe und in einer beschränkten Lebensthätigkeit derselben ihren Grund hat. Das nämliche ist, obwohl in einem viel höhern Grade, anwendbar auf den

Blödsinn, eine Verstandesschwäche, welche sich durch Unvermögen zum Urtheilen, und in ihrem höchsten Grade selbst durch Unvermögen zur Anschauung auszeichnet. Der Dumme ist mit seinem Urtheile meistens voreilig; der Blödsinnige kommt langsam oder gar nicht dazu; er starrt die Dinge an, ohne sie zu erkennen. In seiner vollendeten Ausbildung zieht der Blödsinn den Menschen bis zur untersten Stufe der Thierheit hinab, wo er, kaum eine Spur von Erkenntnißvermögen an sich tragend, fast bloßes Pflanzenleben lebt. Ohne Verstand, ohne Gedächtniß und Einbildungskraft offenbart er nur schwache Spuren der äußern Sinnlichkeit, ja wird oft nicht einmal durch das Gemeingefühl und seine besondern Äußerungen, Hunger, Durst, Drang zur Stuhlausleerung u. s. w. von den Bedürfnissen seines Körpers unterrichtet.

Dieser, die Menschheit so sehr demüthigende, Zustand ist überall das Werk entweder einer krüppelhaften Entwicklung der Gehirn-Organisation, oder einer mangelhaften Reproduktion derselben, und eines tiefern Sinkens ihrer Lebensthätigkeit. Dieses bestätiget überall die Erfahrung. Der Blödsinn ist entweder angeboren, und dann ist zurückgehaltene Bildung der Gehirnorgane seine unzertrennliche Begleiterinn: oder er ist nach der Geburt erst entstanden, und dann ist er Wir-

kung von solchen Einflüssen, die wieder die freye Entwicklung der Gehirnorgane, oder ihre gesetzmäßige Reproduktion hemmen, oder ihre Lebensthätigkeit lähmen und unterdrücken, z. B. von Kopfverletzungen, von einem Drucke auf das Gehirn durch Knochenauswüchse, durch andere Gewächse und Geschwülste in den Gehirnhäuten, oder in dem Gehirne selbst, durch Hydatiden, durch ausgetretenes Blut, Eiter, Wasseransammlung, oder auch durch überfüllte Blutgefäße; ferner von narkotischen Giften, von übermäßiger Einwirkung der Kälte und Hitze, von zu starker Anstrengung der Denkfunktionen, von heftigen, oder tief eingreifenden, Affekten und Leidenschaften, von vorausgegangenem Wahnsinne, von lang anhaltender Fallsucht, von schmerzhaften Krankheiten des Kopfes u. s. w.

Wie können nun aber ursprünglich zurückgehaltene Entwicklung der Gehirnorgane, oder späterhin gehemmte Reproduktion derselben, wodurch die Gehirnsubstanz in Hinsicht auf Menge und innere Beschaffenheit weit unter der, der menschlichen Natur angewiesenen, Stufe von Vollkommenheit zurückbleibt, wie kann endlich das, durch die eben genannten Umstände, oder durch andere schädliche Einflüsse bedingte, Sinken der Lebensthätigkeit dieser Organe das Erkenntnißvermögen so beschränken, daß bey manchem Blödsinnigen kaum noch eine Spur von demselben übrig bleibt? — Diese Frage muß sich von einer richtigen Ansicht des menschlichen Erkennens überhaupt und seiner wesentlichen Bedingungen aus lösen lassen. Zu jedem menschlichen Erkennen gehören zwey gleich nothwendige Stücke: ein Erkenntnißvermögen und ein erkennbarer Gegenstand. Das Erkenntnißvermögen kann in seiner ganzen Vollkommenheit vorhanden seyn, und dennoch kommt es nicht zur wirklichen Erkenntniß; wenn kein Gegenstand derselben dargeboten wird. Nun aber kommt das Erkenntnißvermögen des Menschen mit den, außer ihm liegenden, erkennbaren Gegenständen nicht unmittel-

bar, sondern nur vermittelst der, von diesen in den Organen der Einbildungskraft durch lebendige Thätigkeit nachgezeichneten, Bilder in Wechselwirkung: diese, aus den Organen der Phantasie, gleich Blitzen, hervorbrechenden, Bilder sind demnach die nächsten und unmittelbaren Gegenstände der Erkenntniß. Wo also keine hinlänglich kräftige, nach außen gerichtete Lebensspannung der Organe der Phantasie Statt findet, dort gibt es auch keine Bilder einer äußern Welt, mithin auch keine Gegenstände einer äußern Erkenntniß, und folglich — unbeschadet eines vorhandenen Erkenntnißvermögens — keine wirkliche Erkenntniß. Da nun alle, oben aufgezählten, Veranlassungen des Blödsinnes die Organe des Cerebralsystems, und mithin auch die, in diesem eingeschlossenen, Organe der Einbildungskraft auf eine solche Weise bestimmen, daß in ihnen nur ein schwaches inneres (bloß vegetatives) Leben Statt findet, welches nicht in äußere Lebensbewegung durchzubrechen vermag; so verursachen sie auch dadurch, daß in diesen Organen von den Gegenständen der äußern Welt keine wahrnehmbaren Bilder hervorgerufen werden können, und daß es folglich dem Erkenntnißvermögen an Stoffe zur Erkenntniß gebricht, und der Geist gleichsam mit einer immerwährenden Nacht umzogen wird.

Die Narrheit kann als ein Träumen des Menschen im wachenden Zustande ohne auffallende und bleibende Störung des Gemüthes betrachtet werden. Bloß durch den letztern Umstand unterscheidet sie sich von der Melancholie und Manie, in welchen ebenfalls Träume im Wachen Statt finden, die aber zugleich ein hervorstechendes Leiden, oder heftige Erschütterungen des Gemüthes zum Gefolge haben. Der nächste Grund der Narrheit liegt immer in einem krankhaften Überwiegen der Einbildungskraft über die äußere Sinnlichkeit, wodurch es geschieht, daß die Produkte der Phantasie, auf die wirkliche Welt bezogen, zu falschen Urtheilen und verkehrten Handlungen Veranlassung geben. In physiolo-

gischer Hinsicht läßt sie sich von einer krankhaft gesteigerten Lebensspannung und dadurch übermäßig erhöhten Empfindlichkeit der Organe der Einbildungskraft ableiten; indem bey diesem Verhältnisse durch bloße organische Wechselwirkung, ohne alles Zuthun äußerer Gegenstände, und ohne Vermittlung des Willens, Bilder von einer solchen Lebhaftigkeit in der Phantasie hervorgerufen werden, daß sie im Bewußtseyn nicht mehr von den Gegenständen der äußern Sinnlichkeit unterschieden werden können, und demnach die Seele gleich diesen zu Urtheilen und Handlungen bestimmen, die dann nothwendiger Weise mit der allgemeinen Erfahrung und den Gesetzen der Menschenvernunft im Widerspruche stehen müssen. Die verschiedenartigen Quellen dieser Abweichung der Phantasie werden wir weiter unten zur Sprache bringen.

Wir wenden uns zu den Gemüthskrankheiten, und betrachten wieder zuerst, und zwar in Hinsicht auf ihre physiologischen Verhältnisse,

die Melancholie. Sie ist Verstandesverwirrung mit vorherrschendem Gemüthsleiden, hervorgebracht durch eine in der Phantasie tief haftende, und das Gefühl heftig ergreifende, unangenehme Vorstellung, oder auch durch eine, sich immer wiederholende, Reihe solcher Vorstellungen. In der Melancholie hat sich eine unangenehme Vorstellung, ein kränkendes Gefühl, oder eine Reihe derselben, zum beharrlichen Centralpunkte der ganzen psychischen Thätigkeit erhoben, und sie allein bestimmt das Gemüth und den Willen. Der Melancholische hängt im eigentlichsten Sinne mit ganzer Seele an dem, durch die kranke Einbildungskraft vorgespiegelten, Gegenstande seines Grames, Kummers u. s. w., und entzieht seine Aufmerksamkeit der ganzen übrigen Schöpfung; daher flieht er gewöhnlich die Menschen und jede Zerstreuung, um ungestört dem gewaltsamen Zuge jener herrschenden Vorstellung, jener überwiegenden Gefühle folgen zu können. Sein Wille bestimmt sich immer einseitig, jener Vorstellung gemäß,

und ist in jeder andern Hinsicht gelähmt. Daher ist der Melancholische unthätig, niedergeschlagen, stumm, mißtrauisch, heimtückisch, und, da er, ganz unterjocht von der herrschenden Vorstellung, alle seine Verhältnisse zu andern Menschen und zur übrigen Natur, alle physischen, moralischen und bürgerlichen Gesetze aus dem Gesichte verliert, nicht selten, wenn ihn sein unglücklicher Wahn dahin zieht, Anderer und noch häufiger seinem eigenen Leben gefährlich.

Es hat Schriftsteller gegeben, die das Haften der Seele an einer täuschenden Vorstellung, als einzigen wesentlichen Charakter der Melancholie angegeben haben, ohne auf die, damit verbundene, Kränkung des Gemüths und einseitige Bestimmung des Willens Rücksicht zu nehmen. Nach diesen Schriftstellern soll es auch heitere und lustige Melancholische geben. Allein man verstößt sich mit dieser Annahme nicht allein gegen den allgemeinen Sprachgebrauch, sondern man geräth auch mit derselben in eine Verwirrung, die uns außer Stand setzt, die Unterscheidungsmerkmahle zwischen Melancholie, Narrheit und Manie anzugeben. Offenbar gibt es nicht bloß Melancholische, sondern auch Narren und Wahnsinnige mit fixen Vorstellungen, und nicht bloß der größere oder geringere Umfang von diesen, sondern der ganze psychische Charakter, so, wie er sich nicht allein im Erkennen, sondern auch im Wollen ausspricht, kann einer jeden dieser Gattungen von Geisteskrankheiten ihr eigenthümliches und unterscheidendes Gepräge mittheilen.

Indessen bleibt es doch gewiß, daß krankhafte, der Phantasie tief eingeprägte, und sich immerdar mit Übergewicht erneuernde, unangenehme Vorstellungen und Gefühle den Hauptgrund des Übels in sich enthalten, indem die einseitige, und im übrigen größtentheils unterdrückte Äußerung des Willens bloß als Folge jener Vorstellungen und Gefühle angesehen werden kann. Was ist es denn nun aber, was diese unangenehmen Vorstellungen und kranken Gefühle mit un-

auslöschlichen Zügen der Phantasie eingräbt, und ihnen eine unumschränkte Herrschaft über die ganze psychische Thätigkeit einräumt? Was kann es anders seyn, als wieder ein krankhafter Zustand der, der Einbildungskraft dienenden, Organe des Cerebralsystems, der sich auf die aufgehobene harmonische Zusammenstimmung derselben mit einseitiger oder hartnäckiger Reizung einiger wenigen, und gleichzeitiger Unterdrückung oder Erschöpfung der Lebenskraft in den meisten übrigen zurückführen lassen wird? dafür sprechen die veranlassenden Ursachen und die Erscheinungen der Krankheit. Die veranlassenden Ursachen der Melancholie sind alle von der Art, daß sie Überspannung, Erschöpfung oder Unterdrückung der Lebenskräfte in einem größern Umfange des Nervensystems herbeyführen: dahin gehören übermäßige Anstrengungen der Gehirnorgane durch schwere, anhaltende Geistesarbeiten, heftige, oder auch lang anhaltende, niederschlagende Affekten und Leidenschaften, Zorn, Liebe, Schrecken, Sehnsucht, Traurigkeit, Furcht, Kummer u. dgl.; Ausschweifung in der Liebe, übermäßige Kälte und Hitze, Hungersnoth, Erschöpfung durch großen Säfteverlust u. s. w. Die Erscheinungen, welche der Melancholische der Beobachtung darbietet, verkündigen sehr deutlich eine Abspannung der Lebensthätigkeit in dem größten Umfange des Cerebralsystems und eine Beschränkung derselben auf sehr wenige Punkte; denn bey diesen Kranken sind das Gemeingefühl und die übrigen äußern Sinne stumpf, die Einbildungskraft sehr unfruchtbar, das Gedächtniß schwach, die willkürlichen Bewegungen träge und kraftlos, und es ist nur so viele Thätigkeit im Nervensysteme übrig, als erfordert wird, eine, oder einige wenige Vorstellungen, oder vielmehr die Bilder derselben, in bestimmten Organen der Phantasie immerdar zu reproduciren. Der Grund dieser einseitigen und relativ überwiegenden Thätigkeit einzelner Organe der Phantasie muß nun entweder in einer eigenen krankhaften Lebensstimmung dieser Organe mit relativ erhöhter Er-

regbarkeit derselben, wodurch es geschieht, daß ihre äußere Lebensspannung immer unter der nämlichen Form hervor bricht, und so immer das nämliche sinnliche Bild darstellt — oder in einer anhaltenden abnormen, psychischen oder physischen Reizung von stets gleichem Charakter, gesucht werden.

Die Manie ist Verwirrung des Verstandes mit stark aufgeregtem Gefühle und heftiger Zurückwirkung des Willens, und wird von uns wegen den letztern zwey Merkmalen zu den Gemüthskrankheiten gerechnet. Auch sie geht immer von täuschenden Vorstellungen und Gefühlen aus, die nicht allein zu falschen Urtheilen und Schlüssen verleiten, sondern auch durch ihre große Lebhaftigkeit und Stärke das Gemüth in Aufruhr versetzen, heftige Affekte und Leidenschaften erwecken und in Folge dieser zu ausschweifenden Handlungen reizen. Diesen aufgereizten, leidenschaftlichen Gemüthszustand verkündigen Wahnsinnige dieser Art durch ihre Blicke, Gebärden, Sprache, Stellung, Gang, lebhafte, oft unbezwingbar starke, Muskelbewegungen. Sie träumen im Wachen, wie alle Verrückte, aber dieser Zustand zeichnet sich nicht allein durch die große Lebhaftigkeit der Traumbilder, sondern auch durch den Aufruhr im Gemüthe und durch die, in den willkürlichen Muskelbewegungen sichtbaren, heftigen Zurückwirkungen des Willens aus. Diese Erscheinungen in ihrer Gesammtheit deuten auf nichts anders, als auf übermäßig erhöhtes und angestrengtes Leben in den Organen des Cerebralsystems hin, für dessen Daseyn dann auch die eigenthümliche Anlage zu dieser Krankheit und ihre veranlassenden Ursachen sehr vernehmlich sprechen. Vorzügliche Anlage zur Manie haben Menschen mit lebhaftem, reizbarem Temperamente und überwiegendem Nervensysteme, Gelehrte, Soldaten vom höhern Range, Schwangere, Kindbetterinnen, Menschen, die an habituellem, zu starkem Andrange des Blutes nach dem Kopfe leiden u. s. w. Die, durch Erfahrung ausgemittelten, den Wahnsinn am häufigsten erweckenden Schädlichkeiten sind: Große

Hitze, Sonnenstich, Mißbrauch geistiger Getränke, des Mohnsaftes und anderer betäubenden Gifte, z. B. Bilsenkraut, Stechapfel, Tollkirsche, Schierling u. ähnl., das Gift der Hundswuth, heftige Affekten und Leidenschaften: Zorn, gränzenlose Freude, Liebe, Eifersucht, unbegränzter Stolz u. s. w., lang angestrengtes Nachdenken, Nachtwachen: krankhafte Reizungen des Cerebralsystems aller Art, sie mögen nun unmittelbar auf die Centralorgane, oder auf die Peripherie dieses Systems einwirken, ihre Einwirkung mag dynamischer, oder mechanischer Art seyn. Zu den idiopathischen, d. h. in den Centralorganen des Cerebralsystems unmittelbar haftenden, Reizungen gehören fürs erste, alle Krankheitsprozesse, die sich entweder unmittelbar in dem Gehirne und seinen Theilen entwickeln, oder von andern Organen des Körpers, in welchen sie zuerst auftraten, an das Gehirn übertragen werden, z. B. Rheumatismus, Gicht, Rothlauf, Hautausschläge, Hämorrhoidal- und Menstrualkongestionen u. dgl.; ferner alle Organisationsverbildungen, die im Gehirne, oder seinen nächsten Umgebungen entstehen. Sympathische Reizungen, d. i. solche, die von der Peripherie des Nervensystems auf seine Centralorgane fortgeleitet werden, können in allen Theilen des Körpers ihren Sitz haben. Vorzüglich bemerklich machen sich in dieser Hinsicht die krankhaften Zustände der Respirations- und Cirkulationsorgane, der Eingeweide des Unterleibes, der Geschlechtsorgane und der äußern Haut. Wirken nun alle diese Schädlichkeiten, Fehler und Krankheiten auf einen, mit der vorhin bezeichneten Anlage begabten, Menschen; so kann ihre nächste Folge keine andere, als Erhöhung und Verstärkung des Lebens in den Organen des Cerebralsystems seyn, und gerade aus dieser lassen sich dann auch alle Erscheinungen der Manie am ungezwungensten erklären. Die auffallendsten Phänomene des Wahnsinnes sind, wie sich aus dem Vorigen schon ergibt, zu lebhafte Bilder der Phantasie, zu starke Gefühle und heftige Zurückwirkungen der willkürlichen Organe,

von denen sich keine andere Quelle, als ein, zu hoch gesteigerter, Lebensprozeß der Centralorgane des Cerebralsystems, in so fern diese der Einbildungskraft und der willkürlichen Bewegung dienen, denken läßt. Denn ist der innere Lebensprozeß in den Organen der Einbildungskraft auf das höchste gespannt; so kann entweder die innere Lebensthätigkeit der Nerven schon durch ihren eigenen überwiegenden Drang in äußere Lebensbewegungen hervorbrechen, oder die leiseste äußere Anregung z. B. durch die, vermittelst der Association mit andern Nervenorganen mitgetheilten, Reizungen, durch die Bewegungen der Schlagadern, durch das Einströmen des Blutdunstes in das Parenchym der Nerven u. s. w. ist schon im Stande, starke äußere Lebensspannung in den Organen der Einbildungskraft hervor zu rufen. Die Folge davon sind hell auflodernde Bilder der Phantasie, die selbst die äußern Empfindungen an Lebhaftigkeit übertreffen und von der Seele, auf die wirkliche Welt bezogen, zu falschen Urtheilen verleiten. Je lebhafter aber die Bilder der Einbildungskraft sind, desto gespannter ist auch die Aufmerksamkeit der Seele auf dieselben, desto stärker wird das Gefühl des Angenehmen und Unangenehmen, welches sie in dieser veranlassen, und desto bestimmter die Äußerung ihrer Neigung oder Abneigung in Beziehung auf den vorgestellten Gegenstand, welche durch willkürliche Bewegungen offenbar wird. Nun macht aber auch die hohe Lebensspannung in den, der Willkür unterworfenen, Nerven, daß der kräftige Willenseinfluß die gewaltsamsten Bewegungen in denjenigen Muskeln erwecket, welche mit jenen Nerven in organischer Verbindung stehen, woher dann die Unruhe, das Treiben und Toben des Wahnsinnigen erklärbar werden müssen.

Bey der Wuth ohne wahrnehmbare Verstandesverwirrung sind es nicht die täuschenden Traumbilder der Phantasie, welche den Geist zu verkehrten Handlungen bestimmen, sondern es sind krankhafte Gefühle, welche von starken Affektionen des Gemeingefühls und dessen Organen ausgehend, die

Seele heftig ergreifen, ihre ganze Aufmerksamkeit auf sich hinlenken, alle Reflexion auf ihre übrigen Verhältnisse unterdrücken und eben dadurch den Verstand, zwar nicht verwirren, aber doch eine Zeit lang ganz außer Thätigkeit setzen. Die zerstörenden Ausbrüche von Wuth, welche dabey Statt finden, sind wohl zum Theil Wirkungen des heftigen Strebens der Seele, sich von einem unausstehlichen Gefühle zu befreyen, zum Theil aber auch Folgen des, in den Organen der Willkür zu hoch gesteigerten, Lebensprozesses, der dann wieder durch ein eigenes dunkles Gefühl, oder durch eine Art von Instinkt, zu gewaltsamen Bewegungen auffordert, um dadurch gleichsam entladen zu werden. Daher sehen wir dann auch, daß Menschen und Thiere um so mehr zu heftigen Affekten, zum Kämpfen und Zerstören aufgelegt sind, je mehr das Leben in ihrer animalischen Sphäre überwiegt.

Ein Überblick der bisherigen Induktion der Geisteskrankheiten in ihren physiologischen Beziehungen führt uns zu dem sehr wichtigen Resultate: daß der nächste Grund aller Geisteskrankheiten im engern Sinne, in einem krankhaften Zustande der Organe der Einbildungskraft und der Willkür zu suchen und entweder auf Hemmung, oder Überspannung der Lebensthätigkeit in ihnen, oder auf gestörte Zusammenstimmung ihrer mannigfaltigen Thätigkeiten nach dem Gesetze der Einheit, zurück zu führen sey.

Der Ursprung der krankhaften Lebensthätigkeit in den Organen der Einbildungskraft und Willkür ist sehr mannigfaltig und verdient, obschon im Vorhergehenden hier und da schon angedeutet, dennoch eine eigene und genauere Übersicht.

Viele Geisteskrankheiten sind wahrhaft psychischen Ursprungs; indem sie ihr Daseyn entweder der vernachläßigten Übung der Geistesvermögen, oder der einseitigen Ausbildung, oder der übermäßigen Anstrengung derselben, oder zu lang anhaltenden, zu starken Gemüthsleiden und Stürmen zu verdanken haben. Indessen bringt doch diese regelwidrige

Leitung der Geistesvermögen nicht eher eine bleibende Geisteskrankheit hervor, bis sie einen beharrlichen krankhaften Zustand in den Organen der Einbildungskraft und Willkür erzeugt haben, was dann auch dem psychischen Einflusse nur zu oft gelingt. Denn die psychische Einwirkung bestimmt die äußere Lebensthätigkeit in den Organen der Einbildungskraft und Willkür; die äußere Lebensspannung wirkt zurück auf den innern Lebensprozeß, und dieser dann wieder bestimmend auf die Reproduktion derselben Organe. Wo demnach eine gesetzwidrige psychische Einwirkung Statt findet, dort folgen auch abnorme äußere Lebensbewegung, abnormer innerer Lebensprozeß und abnorme Reproduktion, eines aus dem andern. Da nun gerade in einer krankhaften Reproduktion der beharrliche krankhafte Zustand eines Organs begründet ist; so vermag auch die Psyche durch mittelbare Anregung einer fehlerhaften Reproduktion in den Organen der Einbildungskraft und Willkür zu einer bleibenden Krankheit derselben Veranlassung zu geben. Wenn nun aus allem diesen ersichtlich wird, in wie fern Geisteskrankheiten durch gesetzwidrige Thätigkeit des Geistes selbst ins Daseyn gefördert werden können; so muß daraus aber auch zugleich die Art und Weise begreiflich werden, auf welche eine zweckmäßige Leitung der psychischen Verrichtungen, oder die sogenannte psychische Heilmethode, zur Heilung jener Krankheiten beytragen könne.

Sehr häufig sind die Geisteskrankheiten p h y s i s c h e n oder o r g a n i s c h e n Ursprungs, und in einem krankhaften Zustande der, zu den Seelenverrichtungen zunächst mitwirkenden, Organe der Sinnlichkeit und Willkür begründet. Die Entstehung dieses krankhaften Zustandes kann von einer zweyfachen Seite dargestellt werden: er beruht entweder auf einer Umstimmung des innern Lebens, wodurch die V e g e t a t i o n und R e p r o d u k t i o n der Organe der Sinnlichkeit und Willkür eine regelwidrige Richtung erhalten; oder er ist die Folge einer abnormen äußern Reizung, wodurch die äußere Erre-

gung der Organe ursprünglich verstimmt wird, wobey jedoch wohl zu bemerken ist, daß eine solche Störung der äußern Lebensspannung der Organe der Sinnlichkeit und Willkür nicht lange bestehen kann, ohne das innere Leben derselben und ihre Reproduktion krankhaft zu verändern.

Die Schädlichkeiten, welche krankhafte Veränderungen in dem äußern und innern Leben der Organe des Cerebralsystems hervor zu rufen vermögen, stehen zu diesem Systeme in verschiedenen Verhältnissen. Sie entwickeln sich nämlich entweder unmittelbar in den Centralorganen dieses Systems und somit in den eigentlichen Organen der Einbildungskraft und Willkür, deren Leiden in diesem Falle idiopathisch genannt wird; oder sie ergreifen das Cerebralsystem ursprünglich an seiner Peripherie, und beleidigen zuerst die Organe der äußern Sinne und des Gemeingefühls, deren Störungen dann den Centralorganen vermittelst der wechselseitigen innigen Verbindung mitgetheilt und in diesen sympathische Abweichungen vom regelmäßigen Zustande hervor gerufen werden. Untersucht man übrigens den Ursprung der Geisteskrankheiten genauer; so findet man, daß gewöhnlich mehrere schädliche Einflüsse zur Erzeugung dieser Krankheiten zusammen wirken, von denen einige die Rolle der vorbereitenden Ursachen spielen, die andern aber als erweckende Schädlichkeiten auftreten. Die meisten dieser Schädlichkeiten haben wir schon hier und da gelegenheitlich aufgeführt; uns bleibt nur noch übrig, die vorzüglichsten krankhaften Veränderungen, welche sie in den Organen der Sinnlichkeit und Willkür und den wechselseitigen Verhältnissen derselben hervor bringen, näher zu betrachten; indem gerade diese den nächsten Grund der Geisteskrankheiten in sich enthalten. Die meiste Aufmerksamkeit verdienen in dieser Hinsicht folgende, von der Regel abweichende, Zustände dieser Organe.

1. Krankhafte Wechselwirkung zwischen Blut, Blutgefäßen und Nerven. Der Nerve lebt

sein eigenes inneres Leben in seiner Substanz und durch dieselbe; allein dieses innere Leben ist gleich einer dynamischen Spannung zwischen entgegengesetzten Faktoren, die durch Ausgleichung zum Stillstand kommt, wenn nicht die materiellen und dynamischen Faktoren in ihrem Gegensatze beständig erneuert werden. Diese Erneuerung kann im Nerven nur vermittelst des einströmenden Blutes geschehen, das folglich durch seine, in Absicht auf Menge, innere Beschaffenheit und eigene Lebensspannung wechselnden, Verhältnisse den entscheidensten Einfluß auf das Nervenleben und seine Äußerung haben muß. Schon das, was in den äußern Sinnorganen bey dem abgeänderten Einflusse des Blutes auf sie geschieht, bewährt dieses auf eine auffallende Weise. Großer Blutverlust macht Schwindel, Nacht vor den Augen, ein besonderes Gesause vor den Ohren, und zuletzt ein gänzliches Schwinden der äußern Sinne: bey einem stärkern Andrange des Blutes nach diesen Organen, und bey einer lebhaftern Wechselwirkung zwischen beyden erscheinen rother Schimmer, Blitze, Flammen, Phantome in den Sehorganen; das Gehör wird durch Klopfen, Klingen u. s. w. belästiget. Trägt man diese Veränderungen auf die Organe der Einbildungskraft und Willkür über; so muß daraus begreiflich werden, wie verminderte Einwirkung des Blutes auf dieselbe ihr inneres und äußeres Leben, die Hervorrufung sinnlicher Bilder und die Aufnahme der Willensbestimmung hemmen, und so Gedächtnißschwäche, Dummheit, Blödsinn, Mangel an Muth und gänzliche Charakterlosigkeit nach sich ziehen müsse; wie hingegen verstärkter Blutandrang das innere Leben derselben Organe so hoch steigern muß, daß die leiseste äußere Veranlassung die lebhaftesten Bilder in den Organen der Sinnlichkeit und die heftigsten Bewegungen in jenen der Willkür erwecket. Es kömmt aber hierbey sicher nicht allein auf das Mehr und Weniger dieser Wechselwirkung zwischen Blut und Nerven an; sondern es müssen auch die qualitativen

Verhältnisse des Blutes und seines innern Lebens von entschiedenem Einflusse auf die Verrichtungen der Nervenorgane seyn: denn so viel sehen wir doch deutlich, daß sich die Lebensthätigkeit im gesammten Nervensysteme in eben dem Maße hebet, in welchem im Blute der thierische Charakter mehr ausgebildet wird, und umgekehrt. Endlich muß selbst die mechanische Einwirkung der Blutgefäße auf die Nervenorgane der Sinnlichkeit und Willkür nicht außer Acht gelassen werden. Heftige Bewegungen der Blutgefäße wirken bey hoch gesteigerter Empfindlichkeit als äußere Reize auf die Nerven, und erwecken in den äußern Sinnorganen Empfindung, in den innern aber lebhafte Bilder der Phantasie: überfüllte Blutgefäße wirken durch Druck auf das weiche Nervenmark, verschieben seine kleinsten Theilchen aus ihrer Lage, hemmen dadurch ihre dynamische Wechselwirkung, und lähmen auf diese Weise die äußere Lebensthätigkeit der Nerven.

2. Der zweyte krankhafte Zustand, welchen schädliche Einflüsse in den Organen der Sinnlichkeit und Willkür hervorbringen, und eben dadurch Geisteskrankheiten bedingen können, ist Störung ihrer gesetzmäßigen Association. So wichtig die Verkettung der Lebensbewegungen in den Nervenorganen für den regelmäßigen Fortgang der Denkfunktionen ist, in sofern sie unter der Leitung bestimmter Gesetze stehet; so kräftig kann sie auch zur Verwirrung der Geistesgeschäfte mitwirken, sobald sie den, von jenen Gesetzen vorgezeichneten, Pfad verläßt, und dieses zwar auf zweyfache Weise: a) indem Association zwischen Organen hergestellt wird, die nach der, von der Natur vorgeschriebenen, Ordnung der psychischen Verrichtungen in ihrer Wirksamkeit von einander geschieden seyn sollten, und b) indem die gesetzmäßige Verkettung zwischen bestimmten Organen der Sinnlichkeit und Willkür aufgehoben wird. Der erste Fehler ist oft allein hinlänglich, Verstandesverrückung zu begründen, was durch ein einziges Beyspiel alsogleich klar werden wird. Man nehme

an, daß die, dem Gemeingefühl dienstbaren, Nerven in eine zu innige Verkettung mit dem innern Gesichtssinne gebracht werden: in diesem Falle werden die zu lebhaften Erregungen des Gemeingefühls alsogleich an den innern Gesichtssinn übertragen werden, und in diesem Bilder hervor rufen, die mit äußern Gegenständen verwechselt, zur Verstandesverirrung verführen. Wird hingegen die, schon bestandene, normale Association zwischen bestimmten Organen der Einbildungskraft und Willkür aufgehoben; so müssen daraus, aus leicht begreiflichen Gründen, Gedächtnißschwäche, Dummheit oder Blödsinn entstehen. Um aber dieser krankhaften Association auf den Grund zu kommen, muß man noch Rücksicht nehmen

3. auf krankhaft veränderte Isolation, sicher eines der wichtigsten Momente in der Pathogenie der Geisteskrankheiten. Im gesundheitsgemäßen Zustande sind die einzelnen Nervenorgane, Nerven und Nervenfasern in Hinsicht auf ihre organische Wirksamkeit von einander geschieden (isolirt). Als Mittel dieser dynamischen Scheidung (als Isolator) läßt sich nichts anderes aufweisen, als die, die Nerven und Nervenfasern umkleidende, häutige Hülle. Nun aber kann das Isolationsvermögen dieser Scheiden durch einen krankhaften Zustand derselben so vermindert werden, daß die Erregungen der einzelnen Nervenfasern, welche geschieden neben einander bestehen sollten, in einander überfließen, wodurch nicht bloß im übrigen Organismus krankhafte Sympathien und mannigfaltige Störungen seiner Verrichtungen, sondern auch in den Centralorganen des Cerebralsystems und namentlich in den Organen der Einbildungskraft und Willkür eine äußerst lebhafte, gesetzwidrige Association und ungemeine Verwirrung der Gedankenbilder entstehen müssen. Es läßt sich aber auch noch der entgegengesetzte Fall denken, daß nämlich durch krankhafte Vegetation außerordentliche Isolatoren zwischen die Centralorgane des Cerebralsystems geschoben werden, eben dadurch die gesetzmäßige Association dieser Organe aufgehoben und alle, be-

reits vorhin genannten, Folgen dieser Aufhebung ins Daseyn gerufen werden können.

Bey allen diesen Betrachtungen muß man endlich auch das noch im Auge behalten, daß der krankhafte Zustand des Organismus, durch welchen die Geisteskrankheit zunächst begründet wird, bey weitem nicht immer zuerst in den Centralorganen des Cerebralsystems, und somit in den innern Organen der Einbildungskraft auftrete; sondern daß es sehr oft

4. ein ursprünglich regelwidriger Zustand der äußeren Sinne und des Gemeingefühls sey, in welchem die Geisteskrankheiten ihre tiefsten Wurzeln schlagen. Wenn die äußern Sinne den meisten Stoff zum Denken liefern; wenn sie mit den innern Sinnen, oder den Organen der Einbildungskraft in der innigsten Verbindung stehen; ja, wenn es sogar noch zweifelhaft ist, ob zwischen den Nervenorganen der äußern und innern Sinne eine wirkliche Verschiedenheit Statt finde, oder ob nicht vielmehr dieselben Nervenorgane unter verschiedenen Verhältnissen bald den äußern, bald den innern Sinnen dienen: so muß es auch einleuchten, daß eine krankhafte Thätigkeit der äußern Sinne sehr vieles zur Störung des gesammten Denkgeschäftes beytragen könne, und daß aus dieser Quelle mehr Geisteskrankheiten entspringen mögen, als man gemeinhin zu glauben gewohnt ist. Sehr auffallend und durch die alltägliche Erfahrung bestätiget ist die Gewalt des Gemeingefühls in Erzeugung von Verstandes- und Gemüthskrankheiten; denn bloß vermittelst des gestörten Gemeingefühls können krankhafte Zustände der Eingeweide des Unterleibes, der Geschlechts-, der Respirations- und Circulationsorgane, der äußern Haut, einen nachtheiligen Einfluß auf die Denkverrichtungen haben. Denkt man aber auch daran, daß das Organ des Gemeingefühls das ausgebreiteteste unter allen ist, daß ihm unzählige Nerven angewiesen sind, daß es mit dem gesammten Nervensysteme in den man-

nigfaltigsten Verbindungen und Wechselbeziehungen stehet; so kann man sich gar nicht wundern, wie krankhafter Zustand des Gemeingefühls durch abnorme Association mit den übrigen äußern und innern Sinnen die Einbildungskraft verwirren, den Verstand täuschen, und den Willen verkehrt bestimmen könne.

Unter den einzelnen Organpartien des Cerebralsystems, welche bey den Geisteskrankheiten eine wichtige Rolle spielen, verdienen noch

5. die zur Sprache verwendeten Nervenorgane, wenn sie durch schädliche Einflüsse zu einer krankhaften Thätigkeit bestimmt werden, eine besondere Aufmerksamkeit. Wir wissen, daß das menschliche Denken größtentheils durch die Sprache vermittelt werde, und daß sie es vorzüglich sey, welche die Geschäfte der Einbildungskraft anrege und leite; es muß uns daher auch begreiflich werden, wie verwirrend und täuschend ein regelwidriges, oder selbst unwillkürliches Spiel der Sprachorgane durch ihre innige und mannigfaltige Association mit den Hauptorganen der Einbildungskraft auf diese, und vermittelst dieser auf Verstand und Willen einwirken müsse. Daß die, den Sprachorganen angehörigen, Nerven durch krankhafte Anregung zu einer unwillkürlichen, lebhaften, gleichsam konvulsivischen Thätigkeit aufgeweckt werden können, dafür sprechen Analogie und Erfahrung: die nächste Folge davon ist unwillkürliches, lebhaftes Sprechen in der Einbildungskraft, wodurch vermittelst der Association wieder andere Traumbilder erweckt und der Mensch zur Verrücktheit geführt werden kann. So viel bestätiget wenigstens die Erfahrung, daß das In und mit sich selbst Sprechen bey dem größten Theile der Narren, Melancholischen und Wahnsinnigen eines der ersten, hervorstechendsten und beharrlichsten Symptome der Krankheit ausmache.

Dieses wären die vorzüglichsten krankhaften Zustände des Cerebralsystems und seiner einzelnen Organe, in denen der

nächste Grund von der Entstehung der Geisteskrankheiten gesucht werden kann. Wir konnten sie hier nur im Allgemeinen andeuten, und müssen die nähere Würdigung und Entwicklung derselben der speciellen Nosologie dieser Krankheiten überlassen, die ihnen, nach unserm Dafürhalten, einen sehr fruchtbaren Einfluß auf Diagnostik und Behandlung der Geisteskrankheiten verschaffen kann. Durch alles aber, was sich bey der bisherigen Untersuchung des Ursprunges der Geisteskrankheiten unserer Aufmerksamkeit dargeboten hat, bestätiget sich immer mehr unsere anfängliche Behauptung: daß der nächste Grund der Geisteskrankheiten nicht im Geiste, d. i. in dem Princip des Bewußtseyns und Willens selbst, sondern bloß in einer regelwidrigen Lebensthätigkeit der, die bildliche Darstellung der Gegenstände des Denkens vermittelnden, Organe des Cerebralsystems enthalten sey: daß das denkende Subjekt bey den Geisteskrankheiten in seiner Thätigkeit nur in so weit gehemmt, oder gestört sey, in wie weit die Äußerung des Denkens und Wollens während des menschlichen Lebens an die Darstellung des Objektes vermittelst der Organisation gebunden ist: daß übrigens das denkende Princip auch in den Geisteskrankheiten bey allen seinen Handlungen die nämlichen Grundgesetze befolge, durch welche es im gesunden Zustande geleitet wird, und daß endlich das Denken des Blöd- und Wahnsinnigen eben so wenig aus bloßer organischer Thätigkeit abgeleitet werden könne, als irgend ein Denken überhaupt. Der vollkommenste Geist kann, so lange er an eine Organisation gebunden ist, und so lange er nicht vermag, diese Organisation nach eigenen Ideen und Zwecken willkürlich zu schaffen, die, von ihm verschiedenen, Gegenstände auf keine andere Weise erkennen, als sie ihm durch die physische Thätigkeit dieser Organe bildlich dargestellt werden, und der Geist verhält sich in dieser Hinsicht zu seinen Organen, wie sich der gesammte Mensch zu seiner Außenwelt verhält. Der Mensch kann mit den herrlichsten Anlagen aus-

gestattet seyn, und dennoch kann er roh und dumm bleiben, wenn ihm nicht die äußern Gegenstände der Erkenntniß in hinreichender Menge, im gehörigen Lichte und von allen Seiten dargeboten werden: er kann durchdringenden Scharfsinn und alle nöthige Bestimmtheit des Willens besitzen, und dennoch wieder weder der Wahrheit auf den Grund kommen, noch der Wahrheit gemäß handeln; wenn ihn seine Umgebung in einer immerwährenden Täuschung erhält: so wenig Haydn und Mozart auf einem verstimmten Instrumente Harmonien zu schaffen vermögen; so wenig kann das höhere Wesen des menschlichen Geistes durch eine gestörte Organisation offenbar werden.

Der Tod des Menschen.

Pflanzen, nachdem sie nicht für sich, sondern für andere geblüht und Früchte getragen haben, sterben, ohne sich ihres Lebens bewußt geworden zu seyn; Thiere, deren Leben größtentheils in der Gegenwart und im Kreise der Sinnlichkeit befangen war, sterben ohne Rücksicht auf die Vergangenheit, ohne Sorge für die Zukunft: aber auch der Mensch muß sterben, obschon ihm die Gegenwart nicht genügt, obschon die Vergangenheit seine Erinnerung zurück, und die Zukunft seine Wünsche, seine Sehnsucht vorwärts zieht; er muß sterben, obschon er die Bahn der Gestirne zu berechnen, einen Gott und eine Ewigkeit zu denken vermag. Tief in seinem Wesen liegt ein immer reges Streben, zu leben und zu wirken, und nichts widerstreitet diesem Streben so sehr, als der Gedanke des Todes. Nichts kann den Menschen im Strome seiner Gedanken, Gefühle und Begierden so plötzlich zum Stillstande bringen, nichts den Leidenschaftlichen, den Leichtsinnigen, den Übermüthigen und Kleinmüthigen so zuverlässig zur Besinnung und zum Nachdenken über sich selbst zurückführen, als der in-

nere Zuruf: du mußt sterben! Kaum aber ist dieser Gedanke, gleich einem Schreckenbilde, in der Seele des Menschen empor gestiegen, so folgt ihm auch schon die Frage: was wird aus mir, der ich an den Tod denke, in und nach dem Tode werden? Wird mit dem letzten Pulsschlage, der die Gehirnorgane mit lebendigem Blute schwellt, auch mein Bewußtseyn erlöschen, und dieses geistige Licht mit all seinem Streben nach Erkenntniß und Wahrheit, mit all seiner heißen Sehnsucht nach etwas Höherem und Besserem in die Nacht des Nichts zurück sinken? Oder besteht das Wesen, aus welchem Gedanke und Entschluß hervorgeht, auch dann noch, wenn des Leibes Lebensflamme erloschen ist, und er in Staub zerfällt und in die Luft verdunstet? Ist diese Frage einmal in dem — denkenden — Menschen entstanden; dann folgt er auch begierig jedem Lichtstrahle, er mag vom Himmel herab kommen, oder aus menschlicher Wissenschaft hervor brechen, um durch ihn auf den wahren Pfad zur Lösung dieser wichtigsten aller Aufgaben geführt zu werden. Auch die Physiologie wird in dieser großen Angelegenheit um Auskunft gefragt, und in so fern sie sich mit der Entwicklung der Wechselverhältnisse zwischen dem physischen und psychischen Leben beschäftiget, in so fern hat sie auch diese Frage anzunehmen, und zur Beantwortung derselben so viel beyzutragen, als sie von ihrem Standpunkte aus vermag.

Die Physiologie betrachtet den Tod als ein Erlöschen des Lebensprozesses im einzelnen Organismus, in so fern sich derselbe unter der Form organischer Bewegung und Bildung äußerte, wobey sich die Lebenskräfte in die gemeinen Naturkräfte, und ihre Organe in die gemeinen Urstoffe auflösen. Der Keim des Todes liegt im Leben selbst, und der Lebenslauf eines einzelnen Organismus kann nicht als reines Leben, sondern muß vielmehr als ein immerwährender Wechsel von Sterben und Wiederaufleben angesehen werden: denn im lebenden Körper findet ein immer wechselndes Span-

nen und Erschöpfen der Lebenskräfte, ein immer wechselndes Erzeugen und Zerstören ihrer materiellen Unterlagen Statt, und der Tod im eigentlichen Sinne kann daher nur als der endliche Sieg der, während des Lebens immerdar emporstrebenden, Zerstörung betrachtet werden. Der nächste Grund des Todes des Gesammtorganismus liegt entweder in unmittelbarer, schneller oder langsamer herbeygeführter, oder in mittelbarer, durch zu lange, oder zu heftige Anstrengung veranlaßte, Erschöpfung seiner Lebenskräfte, oder auch in einer beträchtlichen Störung seines Mechanismus und des harmonischen Ineinandergreifens seiner mannigfaltigen Organe durch Verbildung, Entartung und Zerstörung einzelner derselben.

Wie aber auch immer der Tod des einzeln bestehenden Organismus erfolgen möge, so wird dadurch doch nicht dessen Wesen, sondern bloß dessen Form vernichtet. Das Wesen des lebenden Organismus beruht auf seinen eigenthümlichen Kräften und auf den materiellen Elementen seiner Bildung; die Form auf den bestimmten Verhältnissen, unter welchen jene Kräfte und Stoffe zusammen treten, um den Organismus und seinen Lebensprozeß darzustellen: da nun die Lebenskräfte von den gemeinen Naturkräften, und die Elemente der Organisation von den Urstoffen der übrigen Naturerzeugnisse ihrem Wesen nach nicht verschieden sind; da ferner durch den Tod die Lebenskräfte in gemeine Naturkräfte, und die organischen Stoffe in gemeine Naturstoffe zurück gebildet werden; so treten auch durch den Tod weder Kräfte noch Stoffe des Organismus aus ihrem Seyn heraus; sondern beyde gehen bloß aus ihren vorigen in neue Verhältnisse über: obschon der Organismus aufhört, zu erscheinen, so hört deswegen doch das, was ihn bildete und in ihm wirkte, nicht auf zu seyn: die Stoffe und Kräfte, die hier aus einander weichen, vereinigen sich wieder auf einer andern Seite unter andern Verhältnissen, und erscheinen wieder unter neuen Gestalten. Der Tod lebender

Körper ist daher keine Vernichtung ihres Seyns an sich, und kein vollkommner Stillstand der, in ihnen waltenden, Thätigkeit; sondern bloß ein Wechsel in der Art des Seyns, und in der Form, unter welcher sie in die Erscheinung hervortreten.

Es fragt sich nun: was bey dieser Umwandlung, durch welche das physische Leben an der Hand des Todes geführt wird, mit dem psychischen geschehe? ob dabey auch das, was das Denken hervor bringt, in die allgemeine Natur gleichsam zerfließe, und gleich dem erscheinenden Organismus, wenn auch nicht als begriffen im Ganzen, doch als einzelnes, für sich bestehendes Wesen, aufhöre zu leben, und sich seines Selbst bewußt zu seyn? Die Beantwortung dieser Frage — in so fern, sie in die Sphäre der Physiologie gehört — wird sich immer auf die Beziehung des psychischen Lebens zum physischen stützen, und daher eben so verschieden ausfallen, als diese Beziehung von verschiedenen Physiologen aufgefaßt wurde.

Ist das Denken des Menschen nichts mehr und nichts weniger, als die höchste Potenz des physischen Lebens und die ideale Seite des Organismus; ist daher das individuelle Denken auch an die individuelle Form des Organismus gebunden; so muß mit dem Zerfallen dieser individuellen Form auch das individuelle Denken, und somit die Persönlichkeit des Menschen im Tode aufhören. So lehren, nur mit verschiedenen Ausdrücken und Wendungen, der rohere und feinere (ideale) Materialismus. Der letztere läßt die Individuen dem Ganzen sich opfern, und das Universum ewig neue Individuen gebären. Nach ihm können einzelne Dinge als solche nicht bestehen, weil ihnen kein Daseyn an sich zukömmt, und sie nichts anders sind, als formelle und zeitliche Manifestationen des Ewigen. Allein der Grundcharakter des Ewigen kann kein anderer, als absolute Freyheit seyn. Wer kann dem unendlich Denkenden Maß und Ziel für seine Gedanken vorschreiben? Wer kann ihm die Macht absprechen, seinen Geschöpfen jede mögliche Existenz und Dauer

zu geben? Und wer hat endlich bewiesen, daß das psychische Seyn und Wirken an sich nichts anderes sey, als die höchste Potenz des physischen Lebens, und das Aufblühen desselben unter der Form der Intelligenz? — — Nach unserer Überzeugung bis jetzt niemand. Alles, was aus der Tiefe der menschlichen Vernunft hervorgeht, spricht vielmehr für die Wahrheit folgender, den bisherigen gerade entgegengesetzten, Grundsätze:

Das frey Bestimmende, das Ideale, der Geist, und das Bestimmte, das Reale, der Körper, der nur unter gewissen Verhältnissen und durch dieselben existiren kann, können nicht Eins und dasselbe seyn, weil eines das andere aufhebt.

Das Bestimmte kann nur als das Produkt des Bestimmenden — die Welt nur als die Schöpfung Gottes gedacht werden.

Das Wesen des Urbestimmenden kann kein anderes, als unendliche Freyheit und folglich auch unendliche Vernunft seyn. Die Welt kann nur durch einen allmächtigen und allweisen Gott seyn.

Was Gott denkt, das ist: es ist so, und ist so lange, als er es denkt und will.

Auf eben dieselbe Weise, wie in dem All das Geistige und Körperliche nicht Eins und dasselbe seyn können; so können sie es auch nicht im Menschen. Denn auch im Menschen ist das Geistige in Bezug auf das Körperliche ein Selbstständiges, ein Freybestimmendes, das Körperliche aber ein Bestimmtes, welches nur unter und durch gewisse Verhältnisse als solches existiren kann. Ein Denken, das Eins wäre mit organischer Thätigkeit, wäre ohne Einheit des Bewußtseyns und ohne Selbstbestimmung, was wir im Verlaufe dieses Werkes außer Zweifel gesetzt zu haben glauben, wäre also an sich gar kein Denken.

Der Grund des Bewußtseyns und der Freyheit liegt also über die Organisation und ihre Lebensthätigkeit hinaus,

in einem, von dieser ganz unabhängigen, dieselbe vielmehr beherrschenden Wesen: ein Satz, der als das Hauptresultat aller, in diesem Buche angestellten, Untersuchungen angesehen werden muß.

Ist aber dieses; so geht daraus die unmittelbare und wichtige Folge hervor: daß der Tod des menschlichen Leibes auf das Seyn des denkenden Wesens keinen entscheidenden Einfluß habe, und daß in der Physiologie des Menschen durchaus nichts liege, was wegen der Fortdauer des Geistes nach dem Tode des Leibes gegründete Besorgnisse erwecken könnte.

Und doch — kann und wird man sagen — liegt — wie dieses Buch selbst lehrt — eine Bedingniß zum Denken mit in der lebendigen Thätigkeit der Organisation; in so fern durch dieselbe die Darstellung des denkbaren Gegenstandes vermittelt wird. Wo kein Gegenstand vorgestellt wird, dort findet auch keine Erkenntniß Statt: wenn demnach mit dem Stillstande des Nervenlebens und dem Zerfallen der Organisation die Möglichkeit der bildlichen Darstellung der erkennbaren Gegenstände aufhört; so muß damit auch jede Möglichkeit des Erkennens und Denkens aufgehoben werden. So streng diese Schlußfolge auf den ersten Anblick zu seyn scheint; so wird sich doch am Ende finden, daß sie sich nicht auf allgemein gültige Vordersätze stützet. Wenn der denkende Geist, so lange er an den Leib gebunden ist, nur vermittelst desselben mit der übrigen Welt in Wechselwirkung kommen kann; folgt daraus, daß er gelöset von diesem Leibe, in keine andere und höhere Art von Wechselwirkung mit der übrigen Natur treten könne? Warum soll er, der vermählt mit dem vergänglichen Körper, die, in diesem entworfenen, Bilder anzuschauen vermag; wenn er einmal diese irdische Hülle abgeworfen hat, nicht die Dinge an sich selbst und in noch höherer Klarheit anzuschauen vermögen? Zu dem ist es ja nicht die grobe, wägbare Materie des Organismus, welche die Wechsel-

wirkung des Geistes mit der übrigen Natur vermittelt; sondern vielmehr das, durch den Lebensprozeß der Nerven in denselben entwickelte, Licht: kann sich nun der Geist, bey seiner Scheidung vom Leibe, nicht alsogleich mit einem reinern Lichte vermählen, und von ihm getragen, zu einer andern Welt, und zu höhern und ausgedehntern Wirkungskreisen emporschwingen? Wird man, die Sache von dieser Seite betrachtend, den Leib nicht vielmehr für ein Hemmungs- als für ein Beförderungsmittel der geistigen Thätigkeit erklären müssen?

Alles, wodurch sich die Natur des menschlichen Geistes ausspricht, verkündiget seine Bestimmung für ein höheres, durch keine Zeit beschränktes, Wirken, für ein ewiges Seyn und Leben. Aus seinem innersten Wesen geht ein Streben ins Unendliche hervor, wodurch immerdar sein Erkennen und Wollen beherrscht wird; daher kann ihn keine Art beschränkter Erkenntniß beruhigen, und kein Besitz vergänglicher Güter vollkommen befriedigen: von Erkenntniß zu Erkenntniß sucht er bis zur Anschauung des Ersten, Höchsten und Ewigen sich empor zu schwingen, so wie ihn von der andern Seite eine innere Sehnsucht nach einem Gute hintreibt, das er hier auf Erden vergebens sucht, nach einem Ideale, mit dem er sich in grenzenloser, unvergänglicher Liebe vereinigen möchte.

Dieses unendliche Streben nach dem Höhern und Bessern ist eine, dem menschlichen Geiste eben so wesentliche, Anlage, als es die Anlage zur Einbildungskraft, zum Verstande und zur Vernunft sind, die eben so, wie diese, ihrer Entwicklung entgegen harrt. Sie ist die eigentliche tiefste Quelle der übrigen, höhern menschlichen Anlagen, und die Vernunft geht zunächst aus ihr hervor. Dieses Streben ist dem Menschen eben so natürlich, als den Thieren die Instinkte sind, und eben so wenig, als die Natur die Thiere mit ihren Instinkten betrogen hat, eben so wenig betrügt sie den Menschen mit seinem Hinstreben nach dem Unendlichen; denn

eben so sicher, als der Instinkt das Thier dem, ihm entsprechenden, Ziele entgegen führt, eben so sicher wird auch jenes Streben nach dem Unendlichen den Menschen dahin geleiten, wohin es zielet, zum ewigen Leben, Wirken und Genusse. Nichts ist vergebens in der Natur: jede Kraft muß wirken, jeder Keim sich entwickeln, jede Anlage sich ausbilden. Da es nun dem Menschen in dem beschränkten Wirkungskreise, welcher durch das irdische Leben um ihn gezogen ist, unmöglich wird, die höhern Vermögen seines Geistes vollkommen zu entwickeln; so muß ihm am Ende desselben eine höhere Lebensbahn aufgethan werden, die ihn zu immer höhern Stufen der Erkenntniß und Glückseligkeit, als dem einzigen Ziele seines Strebens und seiner Sehnsucht hinanführe.

Demnach hebt auch die Physiologie den Menschen auf einen höhern Standpunkt, indem sie von dem organischen Leben aus in die Tiefen des menschlichen Geistes hinabsteigt, und in diesem seine Bestimmung für die Ewigkeit entdeckt. Darum mag der Mensch ein menschliches Leben leben, zwar seinen Körper pflegen und erhalten, und sich der Gaben freuen, die ihm die Natur darbietet; aber auch seinen Geist ausbilden in der Erkenntniß des Wahren, und in der Vollführung des Guten, damit er, geführt von Weisheit und Tugend, heiter der Brücke des Todes entgegen gehe, und über dieselbe hinaus das finde, wornach er sich hienieden immerdar aus der Tiefe seines Gemüthes sehnt, volle Klarheit der Anschauung, höchste Freyheit im Fluge seines Wirkens, und in ungetrübter Harmonie mit sich und andern fühlenden Wesen, das Gefühl der reinsten, nie versiegenden Seligkeit.

In der Carl Gerold'schen Buchhandlung in Wien, so wie in allen Buchhandlungen Deutschlands, sind nachstehende Werke zu haben:

(Die Preise sind in Conventions-Münze.)

Balassa (Constantin, k. k. Rittmeister). Der Hufbeschlag ohne Zwang. Eine Abhandlung über die Art, reizbare, böse und gänzlich verdorbene Pferde, welche bisher nur durch Anwendung von Zwangsmitteln beschlagen werden konnten, binnen einer Stunde dahin zu bringen, daß sie sich willig beschlagen lassen, und ihre Widersetzlichkeit für immer ablegen. Nach rationellen, aus der Psychologie des Pferdes geschöpften Grundsätzen. Mit sechs lithographirten Tafeln in Folio. Mit Vignetten gezierter Umschlag. gr. 8. 1828. broschirt 1 fl.

Beobachtungen und Abhandlungen aus dem Gebiete der gesammten praktischen Heilkunde von österreichischen Aerzten. Herausgegeben von den Directoren und Professoren des Studiums der Heilkunde an der Universität zu Wien. 6 Bände. gr. 8. 1819—28. 21 fl. 30 kr.

Bernt (J.), Anleitung zur Abfassung medicinisch-gerichtlicher Fundscheine und Gutachten. gr. 8. 1822. 1 fl. 36 kr.

— — Programma, quo nova pulmonum docimasia hydrostatica proponitur: Vorschlag zu einer neuen hydrostatischen Lungenprobe. Mit 1 Kupfertafel. gr. 8. 1821. brosch. 48 kr.

Brandeis (H.), Die ächten hippokratischen Schriften, verdeutscht und erklärt für praktische Aerzte und gebildete Wundärzte. Erstes Bändchen. gr. 8. 1822. geb. 1 fl. 30 kr.

Brosche (Joh. N. Jos.), Ueber die Trommelsucht des Rind- und Schafviehes, hinsichtlich der dagegen angestellten Versuche der Entleerung der Gasart durch Schlund und Maul aus dem ersten und zweyten Magen dieser Thiere, mittels einer zu diesem Zwecke in England zuerst erschienenen, gegenwärtig in Deutschland noch wenig bekannten elastischen Röhre; nebst Bekanntmachung eines verbesserten Klystier-Apparats. Mit Steindruck-Abbildungen dieser Instrumente; so wie eines verbesserten Trokars und eines Rindes, an welchem der letztere und die elastische Röhre in Anwendung gestellt ist. 12. 1828. In Umschlag broschirt 1 fl.

Burger (J.), Lehrbuch der Landwirthschaft. Dritte vermehrte und verbesserte Auflage. 2 Bände. gr. 8. 1830. Jeder Band à 3 fl. 30 kr.

Eble (Burkhard), Taschenbuch der Anatomie und Physiologie, nach dem neuesten Standpunkte beyder Wissenschaften und zunächst für praktische Aerzte. In zwey Theilen. 12. 1831. In Umschlag brosch. 3 fl. 36 kr.

Erdelyi (Mich.), Beschreibung der einzelnen Gestüte des österreichischen Kaiserstaates, nebst Bemerkungen über Hornviehzucht, Schafzucht und Oekonomie. Mit mehreren Uebersichts-Tabellen und 2 lithogr. Tafeln, die Gestüts-Brandzeichen vorstellend. gr. 8. 1827. 2 fl. 30 kr.

Gölis (L. A.), Vorschläge zur Verbesserung der körperlichen Kinder-Erziehung in den ersten Lebens-Perioden. Mit Warnungen

